معجزة النمل !!

الناشر : مكتبة ومطبعة الغد
العنوان :٢٣ ش سكة المدينة ناهيا - إمبابة - جيزة
تليفون : ٣٢٥٠٢٠٢
رقم الإيداع : ٨٣٢٦ / ٩٩
الترقيم الدولي : 7 -37 - 5819 - 977
رسوم : ماهر عبدالقادر
خطوط : مصطفى عمرى

الطبعة الأولى
صفر ١٤٢٠ هـ - يونيو ١٩٩٩م

مِنْ مُعْجِزَاتِ الخَلْقِ

مُعْجِزَةُ النَّمْلِ

تأليف

نشأت المصرى

الحائز على جائزة الدولة التشجيعية
فى أدب الأطفال ١٩٩٩



طباعة - نشر - توزيع

٢٣ شارع سكة المدينة - ناهيا - إمبابة - جيزة ت ٣٢٥٠٢٠٢ ج م ع

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إهــــــداء

إلى عبقرية العلم والأخلاق والنقاء

الأستاذة ليلى حسنى

تجربة المصادفة

مَنْ منا لا يعرف النمل .

من منا لم يستوقفه النمل فى مشهد من المشاهد ذات يوم .

وبرغم أننا لا نُحب النمل ولا نرحب بوجوده معنا ، لكننا لا نصاب بالهلع عندما نرى نملة تتخطى فى حجرة النوم أو على مائدة الطعام . فقط نحاول إبعادها أو القضاء عليها فى هدوء ، ثم نعود إلى عملنا الأول أو أفكارنا التى كانت تشغلنا.

والنمل تحت أعيننا ، وتحت أقدامنا ، وفى باطن الأرض درس كبير متجدد ومعجزة ضخمة ، يعود من يتأملها بالدهشة والمتعة والتسبيح .

وآخر مشاهدات الصدفة التى استوقفتنى أن مكتبًا مهجورًا كان به جبل من السكر - جبل بالنسبة لحجم النمل - ولم يكن هناك وقت لتنظيف المكتب ، وبعد نحو شهر فتحت المكتب المهجور ، وانتويت أن أعيد ترتيبه وإعداده للعمل ؛ ولا أدرى لماذا تذكرت كومة السكر الصغيرة ، فى إحدى زوايا المكتب ، فاتجه بصرى إليها تمهيداً للتخلص منها ، وكانت المفاجأة أننى لم أجد سوى ذرات قليلة من السكر ، ينشط عدد من النمل فى حملها ؛ وأدركت عندئذ أين ذهب جبل السكر - بالنسبة لحجم النمل - لقد حمله أفراد النمل أو جرّوه إلى مساكنهم

السِّرية ، ووجدتنى أتابع تحرك هذه النمال وهى تكافح فى نقل البقية الباقية من السكر أكاد أقول لها مشجعاً : رائع . . . رائع .

وقفز إلى خاطرى حادث وقع منذ أكثر من ثلاثين عامًا ، وكنت وقتئذ تلميذاً بالمرحلة الإعدادية ، ومسرح الحادث هو سُلّم منزلنا الريفى، كنت عائداً من المدرسة ولم تزل فى ذاكرتى قصة النمل ، الذى رأى جيوش سليمان - عليه السلام - وكيف سمع النبى سليمان حديث النمل ، وأبصرت تحت قدمى نملة دهستها وجلست على درج السلم أتأمل النملة التى فقدت حياتها منذ ثوان ، وتداخلت المشاعر والخواطر فى داخلى ، وشيئاً فشيئاً ظهرت على مسرح الأحداث نملة فى إثر نملة، وكل منها تتحرك حركات عصبية مشتعلة مستمرة ، وكل نملة تقترب من جثة النملة القتيلة ثم تبتعد وتجدّ فى المسير فى اتجاه ما . ومن تعاقب هذه الإطلالات المفاجئة والمكثفة شعرت بأن أمراً خطيراً قد حدث . . . وعكست انفعالات النمل وتردده المتشنج على المكان الحزن، الذى يصل إلى حد الولولة ، معذرة أيها النمل الحزين ؟ - لم أكن أتصور أن المأساة بهذا الحجم ، بل لم أتخيل أن فقدان نملة لحياتها شيء عصيب ومروع إلى هذه الدرجة - ومعذرة مرة أخرى لأننى لم أتعلم فى المدرسة كيف أنقذ نملة تم دهسها ؛ ربما كانت فى إغماءة طويلة قابلة للعلاج ، فكل ما أعرفه هو بعض الوسائل البدائية للإسعافات الأولية درستها بشكل نظرى ولم يتبق فى عقلى إلا القليل عنها وبالتأكيد فإن هذه الوسائل لا تصلح لإنقاذ نملة فى النزع الأخير .

المهم أصبحت طرفاً فى دوامة الأحداث ، التى تجرى على درجة السلم ولا أملك غير المشاهدة والانفعال .

وساءلت نفسى عندئذ عن هذه النملة الفقيدة ، هل هى من علية القوم أم أنها من سواد الشعب النّملى ؟ لو أنها من سواد الشعب فهنيئاً للنمل بما يلقاه من رعاية حيا وميتاً . وقد أدركت بعد ذلك أن مراسم الجنازة والطوارئ المعلنة تكون واحدة إزاء أى فرد من أفراد الشعب النملى .

ونكمل الفصل الأخير والهام من مأساة النملة الفقيدة . . لقد تضافرت جهود رفيقاتها من الأحياء لحملها فى محاولات مستميتة ، وبلغ عدد المرات التى انتهت بالفشل فى رفعها إلى الدرجة التالية أكثر من عشرين محاولة ، وإثر كل محاولة فاشلة تتم إعادة تنظيم القائمين بهذه المهمة ، كما تم إرسال أكثر من مندوب إلى القيادة المركزية فى الجحور السفلية للاستشارة ، وجلب عدد أكبر من الأفراد لإنجاز هذا العمل ، وبعد إعادة التشكيلات ووصول الخبراء ، نجح النمل فى نقل الجثة إلى مكان آخر للتعجيل بدفنها ، وفقاً للتقاليد النملية التى سنتعرف على جزئياتها بعد قليل .

وكانت هذه الحادثة العابرة مؤثرة للغاية فى تقوية إرادة النجاح والصبر والمثابرة، وفى لحظات القلق واليأس أتذكر قصة النملة الفقيدة فيشرق الأمل فى نفسى وأبدأ من جديد ، وشعرت بالحاجة إلى فهم المزيد عن حياة النمل ، فتربصت بما أستطيع الحصول عليه من معلومات

وتجارب الآخرين فى هذا المجال . . وكان الحصاد هذا الكتاب - الذى بين يديك - وهو حصاد رحلة تأمل تجمع بين العلم والمتعة ، ورحلة التأمل فى المخلوقات هى : تلبية لفطرة الإنسان ، ولأمر الله لعبيده بإمعان التفكر فيما حولهم ، فما أكثر الآيات التى تحيط بنا من كل جانب ويحتاج التبصر بها إلى شئ من الالتفات وانتباه العقل وتفتح القلب .

يقول تعالى : ﴿ **إنَّ فِى ذَلِكَ لآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ** ﴾ [النحل: ١١].

وهو القائل جل شأنه : ﴿ **الَّذِينَ يَذْكُرُونَ الله قياماً وقُعُوداً وعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فى خَلْقِ السَّمَاوَاتِ والأرضِ** ﴾ [آل عمران : ١٩١] .

ومجتمع النمل آية مذهلة بكل المقاييس ، فمعاً نقترب إليه ونراه ونتعلم منه ونقيم التجارب لنستخلص المزيد من النتائج ويظل باب التجربة مفتوحاً أمامك لتضيف شيئاً من المعرفة عن هذا المجتمع المدهش .

المؤلف

* * *

الفصل الأول :

هذا الكائن العجيب

- تنظيم وإدارة
- حفل الزواج
- رحلة الظلام والأمومة
- إعجاز التكوين

١ - تنظيم وإدارة

- حين نقول : إن عالم النمل غريب عجيب فليس هذا مجرد انطباع شخصى ، إنما هو إقرار لحقيقة موضوعية .

- فالنمل عجيب فى تكوينه ، وتصرفاته ودورة حياته ، وتنظيم فصائله .

- والنمل عجيب ؛ لأنه من أصغر المخلوقات حجماً ، ومن أكثرها ذكاء بعد الإنسان- كما يقرر العديد من العلماء -.

- وهو عجيب بما يتميز به من مواهب ، وتنظيم اجتماعى وتخصص دقيق وتقاليد محترمة محددة . وقدرة هندسية متفوقة فى بناء المساكن على نسقٍ يوفر لهذا المجتمع كافة متطلباته .

- ويمكن أن نضيف لأوجه الغرابة هذا التعدد الضخم فى أنواع النمل التى تبلغ نحو ثمانية آلاف نوع - ما عدا النمل الأبيض - ولكل نوع من هذه الأنواع عاداته وتقاليده ، وما أعظمها معجزة أن يكون هذا الحجم الضئيل موضوعاً لتغييراتٍ وتبديلات تبلغ الآلاف . . فكيف يتم إجراء آلاف التغييرات لأنواع النمل فى هذا الكائن الصغير جداً ، ولو أعطينا هذه المساحة المحدودة التى تقاس بالمليمترات لأدق مهندس أو فنان

وطلبنا منه أن يعطينا الأشكال الممكنة المتغيرة من خلال هذه المساحة الضئيلة . فلن يستطيع أن يصنع أكثر من عشرات الأشكال المتميزة ثم بعد ذلك يكرر نفسه .

- والنمل عجيب لأنه مجبول على إدارة وتنسيق الحياة لجماعاته ، التي يتراوح عدد كل منها بين الثلاثين نملة والثلاثين ألفاً . . والإدارة كما نعلم هى من أبرز سمات وأسباب الحضارة ، ولا شك أن مستوى إدارة المجتمع فى عالم النمل أدق وأوفى وأكثر انضباطاً من الكثير من مجتمعات الدول المتخلفة .

- ونتعرَّف على ما خضع لمعرفة الإنسان حتى الآن من معلومات عن غرائب وعجائب النمل ، والتى أعتقد أن المستقبل يحمل لنا معلومات أكثر إبهاراً خاصة فى تفسير دوافع ومسببات سلوكيات النمل ، وكيمياء هذا الجسم الصغير ، التى تسمح بهذا القدر الهائل من الوعى السلوكى - أو من الفطرة السلوكية بتعبير أوفى - .

* * *

٢ - حفل الزواج

بداية ، فإن الحب يكاد يعنى الموت دائماً فى عالم النمل العادى والنمل الأبيض كذلك ، وهذا يشكل لوناً من الفرح المأساوى - لكن . . هل يحزن ذكور النمل حقاً لأن أحداً منها لا يفلت من الموت عقب انتهائه من إخصاب الأنثى لعدة ساعات ؟

أم أنه يلتقى بالموت سعيداً ؛ لأنه عاش مبتهجاً حيث أدى الدور الذى من أجله خُلِق ؟!

● **ثوب الزفاف** :

بالنسبة لنساء النمل ، فإن اثنتين أو ثلاث من العذارى فقط يتاح لهنّ فرصة إكمال رسالتهن فى الحياة ، مع معايشة المصاعب الكبيرة ، حتى لا تكون المأساة وقفاً على الذكور فقط .

ويتم الزواج فى احتفال مشهود ، تتجه إليه الملكة الأنثى بكامل بهائها بأجنحتها الرقيقة الجذابة ، التى تفقدها بعد حفل الزواج الجماعى ، وكأنها ثياب العرس .

وتخص كل أنثى نفسها بخمسة أو ستة ذكور ، وهى تحملهم معها عادة عندما تذهب فى رحلة الزواج ، وينتظر كل منهم دوره بالترتيب فى الزواج من الأنثى دون اعتداءات أو مشاحنات .

وبعد أن تنتهى رحلة الزواج والتلقيح ؛ تتجه الأنثى إلى حضن الحشائش فتستريح فيه وتخلع أجنحتها الأربعة ؛ كأنها ثوب الزفاف إثر

انتهاء الحفل - ثم تسعى الأنثى وهى بلا أجنحة فى حفر الأرض لتنشىء لها مسكنا يكون هو البداية للمستعمرات الكبيرة ، التى يصل سكان الواحدة منها إلى نصف مليون نملة !!

● زواج بالجملة :

ونسجل هنا ملاحظات (موريس ماترلينك) حول زواج النمل ، بأن حفلات الزواج فى دنيا النمل تقترن ببهرج قليل ، كما أنها اقتصادية تماماً ؛ فهذه الزيجات تتم بالجملة فى يوم واحد ، تدعيماً للإخصاب الجماعى فى جميع الأعشاش الموجودة بالمنطقة ، فتثير قلقاً ملحوظاً فوق سطح أعشاش النمل ، فنرى عمال النمل يقودون الإناث إلى الأعشاش لحضور هذا الحفل ، وربما لوداعها ، حيث تبدأ كل أنثى بعد ذلك رحلة كاملة ونهائية تنتهى بحياتها داخل عش جديد .

● فى كل الدنيا !! :

ويظل غامضاً هذا الذى يحدث فى تزاوج النمل ، فقد نجد إجابة سريعة حول إتمام حفلات الزفاف داخل العش الواحد فى وقت واحد، أو حتى توحيد موعد جفلات الزفاف فى بيت واحد أو شارع واحد أو مدينة واحدة - علىٰ غرابة ذلك- لكن كيف تتم جميع رحلات الزواج فى جميع مستعمرات النوع الواحد من النمل فى كافة البلاد والقارات فى يوم واحد ، بل فى وقت واحد ؟!

حقا . . . ما أعجبها من رحلة تمتزج فيها الغرابة بالفرحة بالمأساة ؟!

* * *

٣ - رحلة الظلام والأمومة

● جسدى طعام لأبنائى :

فى تلك الرحلة القاسية تسلك النملة مسلكاً شاقاً تجاه نفسها ، لكنها تقدم عليه ببطولة وإصرار ، وهى رحلة محفوفة بالمخاطر ، لكن لا بديل لها للحفاظ على النوع .

هذا ما تعلمته النملة من شفرة الحياة فيها ، إنها تتجه إلى التراب لتدفن نفسها فيه - تفضل أن يكون مسكنها ومسكن ذريتها القادمة مبنياً بجهدها الخاص لا يشاركها فيه أحد ، فتحفر مكانها بنفسها ، ليصبح سجناً ضيقاً تحيا فيه وحدها دون مساعدات !! وكل ما تملكه هو هذا الزاد الذى تحمله فى جسمها ؛ حيث تحمل فى جسمها مستودعاً صغيراً من الغذاء - بالإضافة إلى أنسجتها هى وعضلاتها ، خاصة تلك العضلات القوية التى كانت تحرك أجنحتها التى ضحت بها بالأمس القريب .

وتضرب النملة مثلاً فائقاً فى معانى الأمومة والتضحية بالنفس من أجل صغارها ؛ فنراها دون مدد خارجى تهيىء نفسها لوضع البيض فى هذا السجن الضيق ، فتبدأ بوضع عدد قليل منه ، وسرعان ما يتزايد عدده ، وشيئاً فشيئاً يفقس بعض البيض قليلاً من الحوريات - وهذه الحوريات تعجز عن تدبير طعامها ؛ فتقوم الأم - بطبيعة الحال - بمهمة الإمداد والتموين .

لكن من أين ؟!! .

من جسدها ومن مكوناته الرئيسية ، فتذوب عضلات الأجنحة ، وتسرى خلال الدم إلى المبيض لتبدأ عملية التبويض .

● الاختيار الصعب جداً :

تظل الأم ستة أشهر من العطاء العظيم ، لتصبح هيكلاً ضعيفاً قريباً من الموت - لكنها لم تؤد بعد رسالتها على الوجه الذى تتمناه - فلا بد من حل يتيح لحياتها الاستمرار ، حتى تطمئن إلى أنها أنتجت نسلاً قادراً على الحياة ؛ فتلجأ إلى حل غريب ينطوى على مبدأ التضحية ببعض الأفراد من أجل استمرار حياة الجماعة .

وما أقسى هذا القرار حين تنفذه الأم بنفسها !!

إن النملة الأم تقرر - إنقاذاً للموقف - أن تلتهم بيضة أو بيضتين ، ليمكنها وضع عدد آخر من البيض ؛ وقد يكون بديل طعامها بعض اليرقات (الحوريات) لتستطيع مواصلة إطعام اليرقات الأخرى - واليرقات بيضاء اللون بيضاوية الشكل، ليس لها أرجل ، ثم تتحول إلى عذارى ومنها إلى حشرات كاملة ، لكنها صغيرة الحجم جداً .

وبعد نحو عام من بداية رحلة الظلام تخرج بعض النملات التى ارتضت لنفسها دور الشغالات - والتى تعانى من سوء التغذية المفرط ، وتنطلق من السجن إلى العالم الخارجى فى رحلة جادة ومصيرية لجمع الطعام ؛ لتغذية تلك الأسرة التى حُرمت من الطعام عاماً كاملاً ، وفى مقدمتها الأم الملكة .

وتقدر النملات مدى المسئولية ، فلا تنفرد واحدة منها بالطعام ، وتعود النملات بالطعام إلى الأم الملكة ، التى تبدأ متاعبها فى الانتهاء، فتنال ما يكفيها من غذاء ، وتمارس بنشاط أكبر مهمة وضع المزيد من البيض ، وتتسع رقعة السجن لتصبح نواة عش يساهم النمل بفصائله المختلفة وقدراته المتكاملة فى تشييده .

● **سجن الملكة :**

تظل الأم فى مكانها حبيسة باختيارها نحو (١٥) عاماً متفرغة للإنجاب ورعاية النسل ، والنملة الأم على استعداد دائم للتضحية بأعضاء جسمها عضواً عضواً من أجل الدفاع عن يرقاتها ، تكاد تتوسل إلى الموت أن ينتظر ، حتى تطمئن على سلامة حورياتها .

وبعض أنواع النمل ينتج ثلثمائة بيضة يومياً لمدة ستة أشهر ؛ وقد يصل عدد الملكات (الأمهات) فى بعض الأصناف فى العش الواحد إلى (٥٠٠٠) ملكة ، ولك أن تتصور ما يمكن أن ينتجه عُش واحد من ملايين النمل كل عام ، وهذا يعنى ببساطة إغراق الأرض بجيوش لا حصر لها من النمل تغطى الماء واليابسة- لكن رحمة من الله بالإنسان أن قسماً كبيراً من هذا البيض لا يفقس .

وقبل أن نغادر رحلة الظلام يقفز التساؤل :

هل يخلو العش تماماً من الإناث ، حين تخرج الزيجات بعد تلقيحها خارج العش الكبير لتحيا فى سجنها الانفرادى ؟!

ولأن المبدأ هو أن يبقى هذا التوازن التنظيمى ، وأن تقوم الإناث

داخلِ العش بدورها تجاه الصغار الموجودين بالعش الكبير - فهناك حراسة مشددة تنشط فى يوم الزواج الكبير ، فتراقب مداخل العش والمناطق المحيطة به ، ولا يسمح النمل القائم بالحراسة بخروج جميع الإناث من العش إلى الرحلة الطويلة التى لا عودة منها ، ويستخدم الحراس فى سبيل ذلك وسائل الصد والمنع والإعادة حتى مرحلة العنف، فيقوم الحراس بتجريد الإناث الهاربة من أجنحتها وإعادتها إلى أعماق العش الكبير .

ويبقى سؤال بلا إجابة : ما هو المعيار الذى يتحدد بمقتضاه ترك بعض الإناث تمضى خارج العش لبناء حياة جديدة ، وإعادة البعض الآخر ليواصل الحياة إلى النهاية فى عش العائلة ؟!!!

❋ ❋ ❋

٤ - إعجاز التكوين

● **ماهية النمل وأصله :**

إن المواصفات الظاهرية للنملة وتكوينها ، مقارنة بدورها ونمط حياتها يبعث على الغرابة ، ويخرج عن نطاق حديثنا النمل الأبيض الذى يعيش على التهام مادة الخشب ولا يُعد من النمل بالمعنى العلمى .

والنملة -علمياً- هى من الحشرات غشائية الأجنحة «Hymenoptera» شأنها شأن النحل والزنانير ؛ وهى من أنواع الحشرات التى لها ثلاثة أزواج من الأرجل .

وبرغم بساطة تكوين النملة ودقة حجمها فهى مجهزة للحياة فى أجواء مختلفة، ومن البديهى أن التكيف مع أكثر من مناخ يستلزم أجهزة إضافية تستلزم حيزاً جديداً وحجماً مضافاً . . . فأين هى تلك الأجهزة؟!!

النملة هى النملة بحجمها المتواضع - تستطيع أن تجدها فى كل الأجواء ما عدا المناطق المتجمدة ، ويكثر النمل فى البلاد الحارة والاستوائية .

وأكثر فصائل النمل شيوعاً . . نمل ميسيناى ، ونور ميسيناى .

أما النوع المشترك لكل سلاسل النمل فهو المسمى « بونريناى » ويوجد بعضه حتى الآن .

إنك تجد النمل فى البيئة شديدة الحرارة ، وفى البيئة شديدة البرودة ، وفى المناطق الجافة أو الرطبة ، وهو يتحمل أكثر الارتفاعات وأقل الانخفاضات تحت سطح الأرض ، مع التفاوت الكبير فى الضغط الجوى بين تلك المناطق .

والمواصفات الظاهرية أو الشكل العام للنمل يختلف باختلاف أنواعه الثمانية آلاف ، فمن ناحية الحجم قد يصل حجم النملة إلى عدة سنتيمترات من (٠.٨ مم - ٤ سم) ، أما ألوانه فهى متعددة ، منها الأصفر والأسود والبنى أو مزيج منهما - لكن الشائع منها يميل إلى اللون البنى - ومع كل تلك الاختلافات فمن السهل أن نقف عند الملامح العامة التى يشترك فيها جنس النمل الـ«نورميسينى » ، وهى المناطق الرئيسية التالية التى يتألف منها جسم النملة :

١ - الرأس :

وهى تحمل زوجاً من قرون الاستشعار ، عليها خلايا حسية تجمع بين الإبصار والشم ، وهذه القرون ذات وظائف معقدة متداخلة ، فبواسطتها يمكن التقاط رائحة ما وتسجيلها فى الذاكرة - ذاكرة النملة - فترات طويلة ، أيضاً يمكن قياس سرعة الرياح ودرجة الحرارة ونوع الغذاء ومصدره - ومن المعروف أن النملة لا تكاد تبصر ، ولهذا تقوم قرون الاستشعار بالتعويض عن وظيفة الإبصار ، وهو ما يندرج تحت خاصة « الكيمياء التخطيطية » ، ويضاف إلى وظائف قرون الاستشعار دورها كوسيلة للتخاطب بلغة النمل .

وتحمل الرأس زوجان من الفكوك القوية ، ودورها يعادل دور اليد

لدى الإنسان ، فتقوم تلك الفكوك بتكسير الحبوب ، ومهاجمة الحشرات وبناء الأعشاش ، لكنها لا تستخدم فى عملية الأكل .

وتبلغ هذه الفكوك ذروة قوتها عند « نمل الحصاد » الذى يستطيع أن يرفع ويحمل أكثر من خمسين ضعف وزنه ، وهو ما يوازى قدرة الإنسان على رفع أربعة أطنان بأسنانه ؛ وبالرأس كذلك زوج من العيون المركبة الكبيرة الحجم ، وأحياناً ثلاثة أزواج صغيرة من العيون البسيطة (العوينات) - وأهم من ذلك كله الجهاز العصبى المتقدم المكون من عُقَد مُخيَّة فى الرأس .

٢ - الصدر :

يقسم الصدر إلى ثلاثة أقسام :

(أ) الصدر الأمامى . (ب) الصدر الأوسط .

(جـ) الصدر الأخير .

ويحمل كل قسم زوجاً من الأرجل المفصلية القوية .

٣ - البطن :

وهى تتكون من عدة حلقات بطنية ، وفى مؤخرتها توجد آلة وضع البيض (للأنثى) ، أو آلة السّفاد للذكر ، كذلك توجد عليها فتحات الغدد الحامضية والتى عن طريقها يدافع عن نفسه .

● التكوين الاجتماعى :

وأعجب من التكوين الظاهرى للنملة التكوين الاجتماعى والوظيفى المبهر لفصائل النمل :

١ - الملكة :

للملكة فى مجتمع النمل وظيفة يعرفها الجميع ، ولا ينازعونها فيها وهى مثل متفرد ، وهى عادة ذات حجم أكبر من باقى أفراد جنسها كما أنها أطول عمراً فَتُعمِّر الملكة إلى خمس عشرة سنة - فى حين لا يتجاوز عمر الشغالة أربعة أشهر.

وللملكة أجنحة تتقصف بعد انتهاء رحلة التزاوج - وهى ثوب الزفاف الذى أشرنا إليه - وقد تقصفها هى بنفسها قبل دخول العش - كما أنها هى الأنثى المخصبة فى المستعمرة ، ومن هنا كانت صفتها الملكية .

وقد تكون هناك أكثر من ملكة ، كما يكون هناك عدد من الملكات التى لها أجنحة طالما لم تدخل رحلة التزاوج - وتُحاط الملكة بالوصيفات التى تتولى إطعامها ونظافتها وحراستها ، وإذا أرادت الملكة الهروب تمنعها الشغالات برفق - على النحو الذى بيناه - لأن مغادرتها للمستعمرة كارثة حيث لا بيض ، ولا يرقات ، ولا مستقبل ، وربما لاعتبارات الولاء والوفاء يكون الصد والمنع .

ومن الطبيعى أن تشهد المستعمرة التى يبلغ عمرها نحو خمسين عاماً أكثر من جيل من الملكات .

٢ - الذكر :

ينتهى دور وعمر الذكر بعد انتهاء التلقيح ، فإن مجتمع النمل يعتبر مجتمعاً أنثوياً بحتاً تتقاسمه الملكات والشغالات ، فالذكر هو الذى يذهب ضحية فى دنيا الحشرات كلها بشكل عام .

ويمكن التمييز بين الذكر والإناث بسهولة ، فالذكر هو الوحيد الذى له أجنحة (باستثناء الملكة) وهو يتمتع بصدر أكثر اتساعاً .

٣ - الشغالات :

هى إناث عقيمة فى معظم الأحوال ، وحين تبيض لا تبيض سوى الذكور بالقدر الذى يكفى لبقاء النوع - فأين توجد هذه التعليمات الدقيقة ؟! ومن أين جاءت ؟!! والعجز فى تكوين تلك الإناث يدفعها إلى الاقتصار على الأشغال المنزلية ، فهى تتكلف بمسئولية الإعاشة المادية لأفراد الأسرة - لكن على نحو يحير الألباب ويستثير العجب العجاب .

ويتم تقسيم العمل بين الشغالات على أسس موضوعية لا نزاع عليها، يراعى فيها اختلاف العمر والحجم والسن ، فالصغار تبقى داخل العش لتعنى بصغار النمل ، أما الشغالات كبيرة الحجم فهى تنطلق إلى خارج العش لتجمع الطعام، أو لشئون الدفاع عن المستعمرة .

لكن هذه المهام ليست جامدة ، وإنما تخضع للظروف المتغيرة ، ففى أوقات الطوارئ تشترك كل الشغالات فى عمل واحد لإنجازه ، بغض النظر عن التخصصات الرئيسية .

وهناك قسم هام من الشغالات ذات الدور المتميز ، وهى الشغالات الحاضنات - وهى ذات بطون ضامرة تستخدم كمخازن لطعام أفراد المستعمرة .

❋ ❋ ❋

الفصل الثانى :

عبقرية النمل

- النمل ... والهندسة
- النمل ... والطعام
- النمل ... والحرب
- النمل ... والتحضر
- النمل ... واللغة
- النمل ... والجريمة

١ - النمل : والهندسة

● **خطط للبناء** :

يتخذ النمل - عادة - أعشاشه تحت الأرض ، ومنه ما يسكن جذوع الشجر ، وقد يكون العش من طبقة واحدة أو تتعدد الطوابق حتى تبلغ عشرين طابقاً ، لكل طابق سماته الخاصة ، التى تتجاوب مع متطلبات سكانه من النمل ، من مختلف الطوائف والأعمار والفئات .

وهندسة بناء الأعشاش هندسة متقدمة - وهى تحتاج على النحو الذى أقيمت عليه إلى خطط مدروسة واعية - فهذه الأعشاش لا تخضع لنمط واحد ، لكنها تحافظ على الأهداف المطلوبة منها كمسكن ، وتحافظ على ملاءمتها لأغراض الإقامة والدفاع معاً .

ويوجد نحو خمسة طرز رئيسية لبناء أعشاش النمل - والطراز الأفقى فى بناء العش هو الطراز السائد ، ويلاحظ طول الطرف والدهاليز المؤدية إلى العش ، بالإضافة إلى تعرجها ، وبطبيعة الحال فإن حفر تلك الدهاليز يتكلف جهداً طائلاً- لكنه على ما يبدو يحقق ضمانات تستأهل هذا الجهد ، وأعتقد أن الضمانة الأولى هى تأمين سلامة العش ضد الأعداء ، وضد المتغيرات الخارجية المقصودة والغير مقصودة .

لكن ما جدوى تعرج الدهليز أو طوله ، إذا كان مدخله مكشوفاً ومعروفاً ؟ .

والواقع أن هذا التساؤل وجد له النمل إجابة مناسبة ، فأحياناً يخفى مدخل الدهليز ، وهذا المدخل يكون إما على شكل فوهة بركان ، أو تعلوه قبة تخفى تحتها التل الرئيسى للنمل .

ويصل ارتفاع تل النمل إلى ستة أقدام ، ويبلغ قطره نحو ستين قدماً عند القاعدة.

* *

● توزيع درجات الحرارة :

إن من فنون الهندسة الدقيقة التى تبرز إمكانات النمل الهندسية فى تفكيره وتدبيره وتنفيذ خططه الهندسية ؛ قدرة النمل على بناء القباب ، بحيث تكون درجة الحرارة بداخلها أكثر مما هى عليه خارج العش بعشر درجات مئوية - بالتحديد -، وهو ما يكفل مناخاً ملائماً لجماعات النمل ، التى تسكن الطابق العلوى من التل (أو من العش) وهى ملائمة بشكل خاص للصغار لحاجتهم إلى أشعة الشمس .

ونحن نعجب ، كيف تتكرر هذه التقنية فى بناء التلال من عش إلى عش بحيث تضبط درجات الحرارة المطلوبة ؟! وذلك على رغم اختلاف جماعات البناء هنا وهناك ، وعدم تخرجهم فى معهد هندسى واحد - علماً بأن بناء تل (على هذا النحو) يستلزم تصوراً مسبقاً لما يجب أن يكون عليه ، وتقسيماً للعمل ولمراحله وقياسات معينة تحدد الأبعاد ، والفتحات التى تكفل فى النهاية الحصول على درجات الحرارة المطلوبة.

وهذا كله من قبيل الأسئلة التى لا تجد جواباً !!

وهذه المواصفات جميعها نجدها فى أعشاش النمل المألوفة فى إفريقيا الجنوبية فى الأراضى الغير مأهولة بالسكان ، فهناك تحيط النملة بيضها بحماية مكثفة داخل أعشاش تصنع جدرانها من بقايا النباتات والفضلات عامة ، وهناك يصل ارتفاع العش فوق سطح الأرض إلى نحو ستة أمتار .

ويترك النمل جوف العش فارغاً على النحو الذى يحدد درجة الحرارة والرطوبة المطلوبة ، ويمكن لهذا العش أن يتشعب ويتفرع تحت سطح الأرض إلى عمق ثلاثين متراً !!

* *

● أخطار السيول :

ويراعى فريق البناء والهندسة عند إقامة العش توزيع الحجرات والصالات المختلفة ، وفقاً لاستخدام كل صالة - فموقع حجرة تخزين الطعام يختلف عن موقع غرف تربية الصغار ، كما تخصص غرف معينة للبيض ، وأخرى لليرقات وثالثة للشرانق وهكذا .

لكن مما يلفت النظر هو أن كل تلال النمل ليست على نفس المستوى من الدقة والمهارة فى البناء والتنظيم - كأن النمل هو الآخر دول أو جماعات يتفاوت مستواها النظامى والحضارى .

والواقع أن العش لا يعتبر -عادة- مدينة كاملة، أو مجتمعاً مستقلاً ،

فهو فى أغلب الأحوال يكون واحداً من مجموعة من الأعشاش ، التى تشكل معاً مستعمرة واحدة كبيرة الحجم .

وقد يبلغ عدد أعشاش المستعمرة أحياناً مائتى عش ، يحتوى كل منها على عدد يتراوح بين خمسة آلاف وخمسمائة ألف نملة . وقد ذكر دكتور (ماك كوك) أنه رأى مدينة هائلة لنمل فورمايكا ايكسيتويدس فى بنسلفانيا بلغت مساحتها خمسين فداناً ، وكانت مكونة من ألف وستمائة عش ، وبمقارنة حجم هذه المستعمرة قياساً بحجم الحشرة نجد أن حجم هذه المدينة يساوى (٨٤) ضعف حجم الهرم الأكبر .

وقد يتخذ النمل مساكنه فى ربوة عالية من روابى الأرض - وتلك الروابى قد تتعرض لأخطار السيول فى بعض البلاد - والعجيب أن النمل حين يبنى مسكنه على إحدى الروابى يبنيه بطريقة تحمى البيض وصغار النمل من أخطار السيول .

* *

● النمل النجار :

نغادر النمل الذى يسكن باطن الأرض ، إلى النمل وهو يقيم عشه فى جذوع الأشجار ، مثل النمل النجار فى أمريكا - وهو من فصيلة كامبونوتوس - فإذا اختار هذا النمل جذع شجرة مقراً دائماً له ، يعمل فى تفريغ أكثر من تجويف داخل الجذع ، بحيث تشكل غرفاً يستخدمها على النحو الذى أسلفنا الحديث عنه !!.

وتتكرر هنا أيضاً ظاهرة الطوابق ، فهو ينحت الغرف والتجويفات ،

مع الحرص على الاحتفاظ بأرضها وسقفها ، فلا ينهار طابق على طابق، وهذا بالطبع يستلزم إدراكاً دقيقاً للحد الذى ينبغى أن ينحته النمل فى الجذع ، لأنه لو تجاوز حدا معيناً لحدث انهيار فى هذه الطوابق ، وربما أصيبت الشجرة نفسها بنكسة نهائية ، تقضى عليها وعلى مستعمرة النمل بالتالى .

لكن النمل يحافظ على هيكل الشجرة ، ويحافظ على حدود الطوابق والأسقف التى تكون فى سُمك الورق المقوّى .

ولا يكتفى النمل بجذع شجرة واحدة لإنشاء مستعمرته ، خاصة إذا كانت صغيرة الحجم ، فيمد نطاق سيطرته ونشاطه إلى الأشجار المجاورة ليقيم المزيد من الأعشاش فيها، ويربط ما بينها بدهاليز متعددة.

* *

● النمل البَنَّاء :

هناك نوع من النمل يعيش فى المناطق الحارة يثبت أعشاشه عند ملتقى غُصنَين من أغصان الشجرة .

وهناك نوع من النمل يخالف المألوف ، فلا يستريح لحياة السكون والاستقرار فى مكان واحد ، ويحركه الميل إلى الترحال كأنه نوع من «النمل البدو » إذا صحت التسمية - ولهذا يصنع أعشاشه بشكل متعجل بحيث يكون مستعداً للنقل والرحيل ، وعادة يكفيه أن يجد مكاناً ، يضع فيه يرقاته وحورياته فى أثناء الليل دون استعدادات طويلة مسبقة .

وتعال معى نتأمل النمل وهو مشغول بالبناء - إن حركة النمل تقول

لنا : إنها ليست حركات عشوائية ، وإنما هى خطوات محسوبة ، فما تكاد النملة تجد عودين متقاطعين من الحشيش فوق العش يصلحان لإنشاء خلية أو حجرة ، أو حينما ترى عدداً من أعواد العش تصلح كجوانب أو أركان لمثل هذه الحجرة ، تبدأ النملة بفحص أجزاء الأعواد للتأكد من صلاحيتها ؛ ثم تتجه إلى وضع كميات ضئيلة من التراب على طول تلك الأعواد ، ثم تجلب بقية المواد اللازمة لتثبيت هذه الأعواد على النحو المطلوب .

* *

● النمل النَّسَّاج :

معجزة أخرى تتعلق ببناء العش نفسه منذ البداية ، فالكثير من أنواع النمل المألوفة فى المناطق الحارة فى آسيا وإفريقيا واستراليا والهند الصينية تقوم بنسج العش بالكيفية الآتية :

يبدأ النمل بجمع بعض أوراق الشجر ورصها متجاورة ، وتتحرك أعداد كبيرة من النمل الخبير بأعمال النسيج أو ما يمكن تسميته بـ (النمل النساج) وتحمل كل نملة بين فكيها يرقة كانت تستعد لنسج شرنقتها ، فتستعين بالخيوط التى تفرزها لتربط ما بين ورقة وأخرى من ورق الشجر، والخيوط بطبيعتها حريرية لزجة فتلصق الأوراق بكفاءة ، ومن هذه الأوراق تقام غرف النمل الحريرية الجدران .

ونأخذ مثلاً محدداً لهذا النمل من نمل الإيكوفيلا ، . ويعيش نمل الإيكوفيلا فى الهند – وتعنى كلمة إيكوفيلا باللغة اليونانية « بيوتاً من

أوراق الشجر » - ويقوم هذا النمل بلصق الأوراق الخضراء الطازجة معاً بخيوط حريرية لزجة وهى فوق الأشجار عن طريق يرقاته .

وإذا تعرض نمل الإيكوفيلا للأخطار يندفع إلى مسكنه الحريرى ليحميه ، ويتجمع حول الجزء الذى أصابه التلف ويدق على الأوراق ، فيصدر صوتاً مثل فحيح الثعبان ، ثم يخرج فريق من المهندسين من المسكن الأخضر ، ويصطفون على طول الطرف الممزق ، ويمسكون بالطرف الآخر ، ثم يشدونه حتى يضموا الطرفين ثانية معاً ، ثم تقوم اليرقات المحمولة بدورها فى لصق الأوراق ، ويتكرر هذا العمل عدة مرات حتى يتم تغطية المكان الممزق بنسيج حريرى متين .

* *

● تغيير محل الإقامة :

ماذا يحدث إذا وجد النمل عشاً قديماً مهجوراً صالحاً للإقامة ؟

إن مجرد إدراك بعض النمل لحقيقة صلاحية أحد الأعشاش ينم عن حاسة هندسية ، وتقدير علمى للموقف حيث يترتب عليه التخلى عن عش تعبوا فى إعداده ، واعتادوا على العيش فيه ، واستبداله بآخر - وهذا يستلزم تفقد العش الجديد بواسطة الخبراء لدراسة إمكانيات الإقامة فيه والدفاع عنه .

وتبدأ مثل هذه الحالات من الهجرة والانتقال ، باكتشاف نملة أو نملتين لهذا العش المهجور ، فتتجسسان للتعرف عليه ، وعلى الفور تتجهان إلى استدعاء عدد آخر من النمل بالإقناع أو بالقوة أحياناً ،

فنرى النملة المكتشفة تجذب بعنف نملة أخرى باتجاه العش الجديد لتريها إياه - وتضعها عند مدخله ، ثم يتجهان إلى أسفل العش يتفقدانه من الداخل .

وتتكرر الصورة بالنسبة لبقية النمل ، حتى يتم الإقناع بهذا المسكن الجديد ، فتبدأ نوبة رائعة من النشاط المنظم ، لنقل محتويات العش القديم دون خسائر .

ويحدث أحياناً أن يحتج بعض سكان العش القديم ، ولا يرحبون بالانتقال فيستمرون فى مستعمرتهم .

ويحدث أحياناً أخرى أن تكون الهجرة مُخَيِّبة للآمال ، فيكتشف المهاجرون أنهم أخطأوا التقدير ، فيندمون على ما فعلوا ، ويحاولون العودة إلى المستعمرة القديمة .

وهذا الانتقال يشى بتدخل إرادة الاختيار - وليس الفطرة فحسب - وهذا يجعل بعض العلماء يذكرون أن النملة تتذبذب بين الغريزة التى تمثل المصير، والذكاء الذى يجنب صاحبه أخطاراً لا تستطيع الغريزة دفعها .

ومهما كانت الأسباب والمعجزة كبيرة وناطقة ومتحركة أن يصدر كل ذلك السلوك بكل هذا الرقى من حشرة هيّنة الشأن فـ . . . سبحان الله !! .

* *

● **مؤهلات الوظيفة** :

تلك المهام المختلفة ، من نقل وبناء وإحضار أوراق وحفر وتجسس ، تُوزّع بين النمل على حسب إمكانيات كل نملة ، وهى إمكانيات متفاوتة متعلقة ببنية كل جماعة من جماعات النمل .

النملة المحاربة - مثلاً - يبلغ حجم فكها عدة أضعاف الفك العادى، ولبعض النمل فِكاك زنبركية تمكنها من القفز فراراً من الخطر .

وهناك نمل هندى ، يمكنه أن يقفز عشرين بوصة بواسطة فكه .

وحجم وسمك قرون الاستشعار ، يختلف من نوع إلى آخر ، حسب الوظيفة التى تسند له .

وحتى رءوس النمل تختلف أحجامها - فالنمل الصحراوى رءوسه ضخمة على هيئة معول لنقل الرمال .

ومن أغرب الرءوس رأس النملة المحاربة ، فإنها تشبه سدادة الزجاجة ، ويصنع النمل أحياناً أقنعة لحماية نفسه ، وفقاً للون وتكوين المنطقة التى يعيش فيها ، وهذا أيضاً يستلزم حنكه هندسية .. فَمنْ حنّكها ومن علّمها ؟! ... سبحان الله؟!!.

* *

● **تحت عجلات القطار** :

ومما يحكى عن النمل : أن جماعة منه أرادت أن تعبر السكة الحديد - فى إحدى بلاد أمريكا الجنوبية - فتسلقت القضبان لتنزل فى الجهة المقابلة ، وعندئذٍ فاجأها قطار فسحق النمل على القضبان .

فماذا فعل النمل الذى نجا ؟

أصر على فكرة عبور القضبان ولم يغير الطريق ، لكنه غير الخطة فحفر نفقاً تحت القضبان ، وعبر من خلال النفق ، وهو بمأمن من مرور القطارات ، مستفيداً من الدرس ، ومصراً على الهدف .

* *

● عبور الموانع المائية :

ومن عجائب التدبير الهندسى للنمل ما يفعله النمل الإفريقى المنتمى لجنس «آنوما » عند عبور المجارى المائية الصغيرة ، وهذا بالنسبة لكائن فى حجم النملة مانع مائى خطير وهائل .

- فماذا يفعل النمل الإفريقى ليعبر هذا الحاجز الضخم ؟ إنه لا يملك قارباً يستقله ليحمله إلى الشاطىء الآخر ، وليست له أجنحة قوية تسمح له بطيران طويل المدى لعبور المجرى المائى .

- ويفاجئنا النمل بالحل العبقرى ، الذى يعتمد على التعاون المطلق، واستخدام طاقة التحمل إلى نهايتها ، ولا يخلو الحل من المغامرة . . . فيتماسك عدد من النمل على هيئة سلسلة حية بوساطة الأيدى والفكوك، لتكون معبراً أو جسراً صغيراً متيناً فوق المياه .

- وهذه السلسلة الحية من النمل المتماسك ، تعبر عليها الشغالات الأخرى، وهى تحمل المؤن وتتجه إلى إنجاز المهام الموكلة إليها .

- ومن المعروف أن الكثير من النمل له القدرة على البقاء طويلاً بالماء دون أن يغرق .

*　　*

● **أهلاً بالتحدى :**

وأراد أحد العلماء أن يتحدى النمل ، فوضع إناءً به سكر وسط حجرة ، وأحاط إناء السكر بإناء آخر به ماء ، ليمنع النمل من الوصول إلى السكر .

- وبدأت محاولة النمل بالدوران حول إناء الماء تبحث عن طريق أو طريقة للوصول إلى السكر فلم تجد ، وبدت على النمل حركات عصبية ، وكأنه هو الآخر أدرك التحدى وصمم على الانتصار ..

- وبعد محاولات مستميتة وفاشلة على مدى عدة ساعات .. فوجئ العالم بواحدة من النمل تصعد جدار الحجرة ، ثم تتسلل على سقف الحجرة حتى أصبحت فى وضع عمودى على إناء السكر ، فتركت نفسها لتسقط وسط السكر وتكسب الرهان الذى لم يتفق عليه ... و ... سبحان الله !!.

*　　*

● **موانع أرضية :**

لدى النمل فرق لهندسة الطرق ... فعندما يكون هناك تحرك جماعى كبير ، وظهرت فى الطريق بعض الحفر المعوقة لمسير النمل ،

تقوم بعض العاملات بتسوية هذه الحفر أو بملئها بأجسادها ريثما تعبر القافلة .. خاصة فى أوقات الحروب ، حيث يستلزم الأمر سرعة وصول الجيش إلى أهدافه .

نفس الشيء يحدث لتلافى أثر الشقوق الطويلة فى الأرض ، والتى تعطل مسيرة الجيش ، فإن عاملات النمل تتجمع وتتشابك وتتماسك ، لتشكل حبلاً طويلاً مثل الجسر فوق هذا الشق ، يمر عليه بقية النمل حتى لا يسقط فى الشقوق ويتعرض للمخاطر ... و .... وسبحان الله !!.

* * *

٢ - النمل .. والطعام

● **حضارة قديمة :**

يرجح بعض العلماء المهتمين بشئون النمل أن النمل سار على النهج الذى سلكه الإنسان الأول فى البحث عن طعامه، وهذا القول يفتح المجال أمام إمكانية الترقى بالنسبة للنمل، وأخذه بأساليب متطورة عصراً بعد عصر بناء على الخبرة المكتسبة ، وهو قول يحتاج إلى مراجعة علمية حيث إن الحيوان بعامة لا يخضع لمنطق الترقى واكتساب المهارات والخبرات جيلاً بعد جيل - كالإنسان - وإنما هو يكون محملاً - بما يسره الله له وقدره - بصفات معينة ينشأ عنها سلوكيات خاصة تتكرر وفقاً للأطوار الطبيعية للنمو ، وفى ذلك يقول (موريس ماترلينك) :

إن النمل الأكثر قدماً ، ليس بدائياً أكثر من نمل اليوم برغم ملايين السنين التى تفصل كلاً منهما عن الآخر ، فهذا يشبه ذاك فى التخصص والتحضر .

وهناك عدة استنتاجات تترتب على هذه الاستمرارية الثابتة لصفات النمل عبر ملايين السنين ، أهمها أن جميع أنواع النمل على اختلاف درجات تحضرها ترجع إلى تاريخ واحد قديم ، كما تؤكد ذلك النماذج الجيولوجية ، لكن العالم « هويلر » يقرر أن هناك ارتقاء ملحوظاً يمكن تتبعه من جنس لآخر ، ومن ذلك انتقال بعض أنواع النمل تحت ظروف

مختلفة ، من الحياة الترابية إلى الحياة الشجرية . وأن النظام الغذائى أيضاً ربما كان معتمداً فى الماضى السحيق على افتراس الحشرات الأخرى ثم تطور إلى التغذى علىٰ النباتات .

وهذه الحقائق ما تأكد منها وما لم يتأكد باستثناء آراء « هويلر » توضح أن الإنسان يتحضر ويتقدم بمرور الزمن ، أما النمل فحضارته قديمها كجديدها بدأ بداية متطورة متقدمة وهذه نقطة تحتسب لصالح النمل .

* *

● نشاط وادخار :

ولكى تحصل النملة على غذائها ، تقطع مسافات طويلة فى دأب وحماس . . وهى مسافات بالغة الطول بالنسبة لحجم وخطوة النملة ، وندهش للطاقة التى تحركها طوال هذه المسافات ، فمن أين تستمد السعرات الحرارية الكافية لهذا البحث المتواصل ؟! وكيف يكون جزء من جسمها الضئيل هو مخزن ومستودع ومولد هذه الطاقة !!!

وتعود النملة ظافرة حاملة بعض ما وجدت من غذاء ، وهى تدرى أنها تحمل هذا الغذاء لنفسها ولبقية سكان العش ، سعيدة بقدرتها على توفير الطعام للآخرين، لم تفكر أبداً فى التوقف بعيداً عن الأعين لكى تلتهم الطعام بمفردها- وهو أمر ممكن - فليست هناك ورديات رقابة ومتابعة لسلوك النمل ، لأن إخلاص النملة لبقية القبيلة هو الضمانة ، وهو إخلاص أقوى من أن يغريه نداء بالكسل أو الاستئثار بالغذاء .

ولا تمر لحظات حتى تكثر دفعات النمل التى تروح وتجىء ، حاملة بعض هذا الطعام من الموقع الذى اكتشفته النملة الأولى .

ولا يهدأ النمل إذا جمع قدراً كافياً من الغذاء فهو يقدر قيمة الادخار، ولهذا يعمل بنفس النشاط لجمع المزيد من الطعام .. إنه يشغل نفسه بمستقبله ويعمل فى يسره لعسره .

وعندما يقبل البرد الشديد يختبئ فى مسكنه حتى يعود الدفء لكنه لا ينام أو يقعد عاطلاً فى هذا الوقت ، بل يقضى أيامه فى ألوان أخرى من النشاط المنزلى الداخلى .

إن النمل فى فترات الكمون لا يكف عن تنظيف العش وتجهيز الطعام .

* *

● **بكتريولوجست** :

وثمة سؤال يقودنا إلى معجزة محيرة فى حياة النمل، السؤال يقول:

كيف يحفظ النمل طعامه سليماً، وصالحاً للأكل عدة أشهر دون أن يتعفن ؟

إن النمل يحول الخضراوات والحبوب والفاكهة التى تم جمعها إلى طعام مهروس أو سائل فيطحنها بفكوكه ، ويمزج دقيقها باللعاب لتكون العجين المعد للغذاء ، وإذا حافظ النمل على الحبوب بحالتها - كحبوب - فإنه يحرص على منعها من ماء المطر ، أو يعالجها بمادة تحول دون إنباتها ، حتى لا تخلق مشكلة فى العش .

ونعجب أكثر للمعالجة العلمية ، التى يعامل بها النمل الطعام للحفاظ عليه من العفن - فهو يخرج الطعام إلى ظاهر الأرض وينشره ، وإذا أوشكت السماء أن تمطر بما يهدد الطعام الجاف بالفساد وبالبلل مرة أخرى - يرد النمل الطعام على وجه السرعة إلى داخل العش ؛ وإن تعرض بعض الطعام للبلل يسارع إلى إخراجه فى يوم مشمس لتجفيفه .

كيف أدرك أن البلل هو المسئول عن تعفن الطعام ؟!! لقد سجل الإمام الغزالى فى كتابه « الحكمة فى مخلوقات الله عز وجل » ملاحظة بدأها بقوله : إن حشرات النمل أُلهمت حفر بيوت لها فى الأرض ، ثم قسمت الحب خشية أن ينبت بنداوة الأرض فما خلق هذا فى جبلتها إلا الرحمن الرحيم - صدق حجة الإسلام .

ويلجأ النمل أحياناً إلى التغذى على الحيوانات والحشرات الميتة حديثاً، أو التى تكاد أن تموت ولا تستطيع الدفاع عن نفسها .

ومن الأغذية المفضلة لدى النمل ، والتى يقبل عليها إقبالاً كبيراً ، المواد السكرية التى توجد على النباتات ، وأيضاً السكريات والدهنيات التى توجد فى البيوت بصورها المختلفة - طالما يمكن تجزئتها بقدر يسمح بحملها ونقلها ، سواء بجهد فردى أو بجهد مشترك .

* *

● خبير زراعى :

وبعض أنواع النمل يلجأ إلى وسائل متقدمة للحصول على طعامه ،

فبدلاً من السعى وراء الغذاء بطريقة عشوائية ، تُعرض النمل إلى مخاطر الموت خارج العش ، يقوم النمل بزراعة غذائه بنفسه ، فيصبح فلاحاً أو مهندساً زراعياً قديراً . بل نجده يسعى إلى أساليب معقدة بالنسبة للزراعات المعتادة .

وقد تكون الزراعة من أجل تقوية العش ، وليس إنبات الطعام مثل إقامة أعشاش النمل على الأشجار فى ملتقى الأغصان بالجذوع ، كما يحدث فى منطقة نهر الأمازون . فيجلب النمل بذور نباتات هوائية فطرية ، يصنعها فى عشه لتنمو وتكون شبكة ليفية تحميه من الأعاصير والأمطار والحرارة الشديدة .

أما النمل الزراعى فى تكساس والمكسيك ، فهو يمهد الأرض التى سيقيم فيها عشه ، ولا يسمح بإنبات أية نباتات فيها باستثناء النوع الوحيد الذى يستفيد منه ، وهو « حشائش الإبرة » فيسعى النمل إلى زراعته بنفسه فى عشه . . . ولك أن تتصور الوسائل المعروفة وغير المعروفة التى يتبعها هذا النمل ليطهر عشه باستمرار من الأنواع الأخرى من الحشائش وبالأحرى ليمنع من البداية ظهور هذه النباتات المرفوضة .

وهذه الحنكة فى تدبير أمور الطعام وإقامة المزارع دعت بعض المعلقين إلى القول بأنه لو استطاع رجل العصر الحجرى أن يدرس أسلوب النمل فى الزراعة ويتعلم منه ؛ لتقدم فى وثبة واحدة بضعة آلاف من السنين .

ومن النمل ما يقوم بدور الكيميائى الخبير - كذلك النوع الذى يتسلق

أشجار الكيريزويت - التي يبلغ ارتفاعها نحو خمسة أمتار ليحصل على أوراقها ، ثم يقطعها قطعاً صغيرة ، ثم ينقلها إلى مكان رطب فى العش ، لتتحول إلى ما يشبه السماد بعد أن يسقيها بالسوائل الشرجية ، ويصنع منها مزرعة ينمو عليها نوع من الفطر (فطر الميسيليوم) ، وهو الغذاء الوحيد لنمل آتينى « Attini » الذى يوجد بمناطق أمريكا الاستوائية .

وهذا النمل يدرك أهمية هذا الفطر ، وإمكانية استزراعه ، لهذا تصحب الملكة بعضاً منه عندما تغادر عشها إلى عش جديد ، ليكون نواة مزرعة يتغذى عليها أفراد المملكة - والغريب أن هذه المزرعة لا تتسلل إليها أية فطريات أخرى - وربما كان السبب هو أن النمل يفرز مواد كيمائية تمنع نمو الفطريات غير المرغوب فيها .

لكن . . . ما الذى هدى النملة لأن تستغل هذا الفطر لأول مرة ؟ وكيف حصلت عليه وتعاملت معه ؟!!

وقد تتساءل عن الكيفية التى يحمل بها الطعام ، تمهيداً لأن يجود به على أبناء قبيلته ؟ .

تحمل النملة فى بطنها كيسًا - هو جزء من تكوين جسمها - وموقع هذا الكيس عند مدخل بطن النملة ، ولا يتصل مباشرة بالمعدة ، ولهذا يظل الطعام فى هذا الكيس عدة أيام ، ويكون قابلاً للتفريغ لتستفيد منه بقية الجماعة .

وهذا الكيس مطاط فى تكوينه ، ويشغل مساحة من المعدة قدرها

٨٠٪ منها ، كما أن له قابلية التمدد بما يساوى سبعة أضعاف حجم المعدة ، وهذا يبين إلى أى حد تعمل النملة من أجل الآخرين ، وكيف هيّأها الله لهذا الدور بمنحها هذا الكيس العجيب ، الذى يمكن أن نسميه « كيس الكرم النملى » ، وهذا يوصلنا إلى النملة العسلية فما هى حكايتها ؟ .

* *

● النملة العسلية :

إن النمل يقوم بتربية الكائنات الحية اللازمة لغذائه ، فهو يجمع عدة أنواع من الحشرات - وبخاصة حشرة المن - ويرعاها بعناية ، وحشرة المن توجد على سوق بعض النباتات وأوراقها - فيحصل عليها النمل ، وينقلها إلى أعشاشه ويعاملها معاملة كريمة - ويسمى هذا المن بـ « بَقَر النمل » لأن النمل يحلبه ويجنى منه عصارات شهية يمتصها ، فتؤمن له احتياجاته الغذائية عند الضرورة .

وتفصيل ما يحدث أنه يقوم بتخزين حشرات المن الذى يفرز « الندوة العسلية »- أثناء فترة الشتاء - ثم يقوم بتوزيعها على النباتات فى مارس - ليقوم هو بالتغذية على الندوة العسلية التى تفرزها ، ويقوم بحمايتها، بل إن بعض أنواع النمل تعمل ما يشبه المظلة فوق حشرات المن ، لمنع الأمطار من إزالة الندوة العسلية.

وتحت وطأة الضرورة ، تلجأ بعض أنواع النمل التى تعيش فى الصحراء الجافة إلى تخزين الندوة العسلية داخل بعض أفراد النمل ، التى تسمى النملة منها بالنملة العسلية .

وهذه النملة تحمل الندوة العسلية ، إلى أن تلتقى بنملة أخرى عطشانة وجائعة ، فتخرج السائل العسلى من فمها ليلعقه النمل الجائع ، فما أروعه من تعاون وإيثار!!.

والنملة العسلية تظل معلقة بأسقف العش ، ولا تتحرك خارجه ، لأنها تكون مثقلة بما تختزن من العسل ، الذى ألقمته لها بقية النملات العاملات خارج العش ، وتظل تلك النملة مخزناً للطعام ، فإذا ساءت الأحوال الجوية ، وتعذر جمع الطعام تتولى النملة العسلية تغذية رفيقاتها من الفم إلى الفم .

* *

● **معاهدة الذباب الأخضر** :

إن النمل لا يأكل المواد الصلبة ، ولا تستوعبها قناته الهضمية الدقيقة، ولهذا يقوم بامتصاص العصارات الغذائية .

ولهذا تتعايش بعض أنواع النمل مع أنواع أخرى من الحشرات لتتغذى على نواتجها السكرية ، مثل البق الدقيقى ، والحشرات النشرية والنطاطات .

وفى هذا المجال نجد من التصرفات المألوفة للنمل رعاية الذباب الأخضر ، كما يرعى الإنسان الماشية ، والسبب فى كلتا الحالتين واحد، حيث يقوم النمل بحلب الذباب - كما نحلب نحن الماشية - ويعيش الذباب الأخضر على عصارة النبات التى يتكون الجزء الأكبر منها من

الماء والسكر ، ويوجد دائماً فائض من السكر بين المواد الإفرازية لهذه الحشرة .

وإذا أرادت نملة حلب إحدى أفراد ماشيتها - فإنها تضربها بقرون استشعارها ، وتستجيب الذبابة لهذا بإفراز قطرة من سائل حلو تلعقه النملة فى التو .

وهكذا سبق النمل الإنسان في تربية الحيوانات فى الحظائر .

وتقوم بعض أنواع النمل بحماية الذباب الأخضر بين أوراق وأفرع الأشجار ، بينما يصحب بعضها الآخر الذباب إلى جحوره ، حيث يغذيها على الجذور الأرضية للنبات .

فكيف تستسلم الذبابة للنملة وكأنه اتفاق مسبق بينهما ؟! ثم . . . من أعطى الذبابة إشارة الأمان ، لكى تسلم نفسها لإرادة حشرة أخرى ليست من جنسها ؟!

ومن ألهم النملة بأن غذاءها المثالى يكمن فى تلك الذبابة بالذات ، وأن وسيلة الحصول عليه هو الحلب بقرون الاستشعار ، سبحانك ربى سبحانك !!!

لقد فسر بعض العلماء اتجاه النمل إلى الذباب الأخضر تفسيراً خاصاً - بأن الجزء الخلفى من الذبابة يشبه رأس النملة ، وأن النمل من عادته مداعبة بعضه البعض بقرون الاستشعار كوسيلة للتخاطب .

* *

● نمل النار :

برغم أن النمل - فى مجموعه - مسالم يمشى واثقاً بنفسه ، لا يفر مسرعاً إذا جاور الإنسان ، بل يتحرك وكأنه صاحب حق ، أو صاحب بيت ، أو حصل على إشارة الأمان من الإنسان . إلا أنه توجد أنواع شرسة من النمل تخلت عن أخلاقيات النمل ومواهبه الرقيقة والذكية الكامنة فيه ، ونعنى بذلك بعض أنواع النمل فى أمريكا الجنوبية وإفريقيا - وهذه الأنواع تهاجم جميع الكائنات الحية ، لأنها آكلة لحوم ، أو صاحبة لدغات قاتلة مثل « النمل النارى » والحمد لله لا توجد هذه الأصناف فى مصر حتى الآن .

ولنشاهد معاً صورة قلمية من الواقع - من الولايات المتحدة الأمريكية - نشرتها مجلة تايم سنة (١٩٩٥م) حول النمل النارى وضحاياه فماذا حدث ؟ .

فجأة بدأ « جاك ريس » يرقص فى عنف وجنون ، بينما كان يسير بالقرب من مزرعته فى « أوكتيباها » بالمسيسبى بالولايات المتحدة ، وتطور الرقص إلى محاولات هستيرية لخلع بنطلونه ، وفى الوقت نفسه كان يقوم بضرب أرجله فى عنف ، ولم يكن جاك يعرف بعد أن غاب عن الوعى ، أنه قد ارتكب غلطة كبيرة من الصعب أن يرتكبها فلاح يعيش فى المنطقة ، فقد نسى للحظة قصيرة أن يفحص الأرض قبل أن يطأها بأقدامه ، ولذلك فقد داس على خلية طينية للنمل النارى ، ونتيجة لهذا هاجمته جيوش النمل في ضراوة ، وأشبعته لدغاً بدون

رحمة ، وكان يحس بأن مجموعة من الإبر الساخنة تنغرس فى أرجله وبقية أجزاء جسمه .

ويبدو أن النمل القاتل - الذى لا يزال يثير الفزع فى مناطق أخرى من الولايات المتحدة ، ليس فقط هو الخطر الوحيد ، الذى قدم من أمريكا الجنوبية ، فالنمل النارى بدأ يلعب دوراً هو الآخر . ولعدة سنين مضت كان النمل النارى يسبب مضايقات لا حدود لها لأهالى المنطقة ، فلم يعد أحد يخرج للنزهة وتناول الطعام فى الخلاء ، وتسبب فى إلغاء العديد من مباريات كرة البيسبول ، بعد أن احتل الملاعب .

وفى بعض المناطق هددت أسراب النمل كافة الكائنات الحية ، فهى تقتل الحشرات ، والسحالى ، والطيور ، والحيوانات الصغيرة ، وبدأت تسكن بعض المزارع مما جعلها غير صالحة للزراعة .

ولسبب ما ، فإن النمل ينجذب للتيار الكهربائى ، ولذلك فإنه يقوم بتعرية الكابلات الأرضية ، ليصل إلى التيار الكهربائى ، ويؤدى ذلك إلى انقطاع الكهرباء والاتصالات التليفونية، وكذلك إتلاف أنوار مدرجات هبوط الطائرات .

وقبل شهور قليلة ، كانت جيوش النمل لا تهاجم الآدميين ، إلا إذا اعتدى أحد على تلالها ، ولكنها الآن بدأت تهاجم المنازل أيضاً ، وطبقاً للإحصاءات ، فإن النمل قتل حوالى (٥٠) شخصاً فقدوا حياتهم نتيجة للدغات النمل ، وكما يقول الخبراء ، فإن خطر النمل بدأ يتعاظم ليصبح مشكلة قومية ، فقد كان من المعروف حتى وقت

قريب أن النمل النارى لا يستطيع العيش فى المناطق الباردة ، ولكنه كما يبدو ، بدأ يتأقلم على الأجواء الباردة . ومن المتوقع أن تحتل جيوش النمل أكثر من ثلث الولايات المتحدة خلال شهور قليلة [(١)] .

ومن المعروف أن نملة النار انتقلت إلى الولايات المتحدة بعد الحرب العالمية الأولى ، واسم هذه النملة العلمى « Solnopsis Invicta » وقد لاحظ عالما الحشرات « لوران كيلر » ، و« كينيث روس » وجود نوعين من الملكات إحداهما أكثر إباضة من الأخرى ، وهذا يهدد بسيادة نوع واحد من النمل ، وهو من سلالة الملكات الأكثر إباضة ، وحرصاً على الديمقراطية ، وتعدد الملكات والأصول ، لاحظ العالمان بأن النمل العامل فى المستعمرات المتعددة الأصول وكثيرة الملكات ، يقضى على الملكات الناشطة المماثلة للملكات السائدة فى المستعمرات وحيدة الملكة، التى تبيض أضعافاً مضاعفة ، بالنسبة للملكات الأخرى فى المستعمرات متعددة الملكات .

* * *

---

(١) عن مجلة العلم ، العدد (٢٢٧) .

٣ - النمل .. والحرب

● شجاع ... ولكن :

بين الكثير من المتناقضات تمضى الحياة . . . بين الفقر والغنى ، والتضحية والأنانية ، والسلم والحرب . . . إلى آخره . .

ويمتد هذا القانون العام إلى دنيا الحشرات ، ويتجسد فى النمل أكثر الحشرات تقدماً ورقياً .

وبالطبع لا أحد يحب الحرب أو يسعى إليها ، لكن الجميع يستعد لها ليقلل خسائره إلى أقصى حد . .

والنمل لم تفته هذه الحقائق ، فاستعد للحرب بعدد من الخطط والخطط البديلة ، التى تلغى تماماً فكرة تلقائية التصادم بين مجموعتين من النمل ، معاديتين لبعضهما البعض .

لكن النمل يميل أساساً إلى حياة السلم ، إلا أنه لأسباب غير معروفة يتحرك جنس من أجناس النمل للاعتداء على جنس آخر ، ويكون الجنس المعتدى هو الأكثر تفوقاً ونشاطاً ، بينما المعتدى عليه يركن إلى الهدوء النسبى ، وهذا يذكرنا بحال البشر ، حيث تقوم الدول المتقدمة القوية بالاعتداء ، ومحاولة استعمار الدول المتخلفة أو الضعيفة .

وبداية فإن النملة هى الحشرة الوحيدة الشجاعة ، التى لا تهرب من

الميدان طالما تحركت للدفاع عن نفسها ، ولك أن تتأمل النملة وهى تتمشى بجوار الإنسان فى ثقة ودون خوف .

* *

● **سيوف وقذائف** :

يعتمد النمل فى القتال على سلاح رئيسى هو الفك الأسفل ، ويختلف شكل هذا الفك من جنس إلى آخر من أجناس النمل ، كما تتفاوت قوته من جماعة إلى أخرى ، وبعض هذه الفكوك قصير وملتو، وبعضها الآخر طويل كخطاف الحصاد ، وينتهى أحياناً بسن مدبب يستطيع اختراق جمجمة العدو عند النزال .

- وهناك أسلحة خاصة ببعض فئات النمل تجعلها فى موقف الأقوى من حيث الأسلحة ، فبعض النمل مسلح بفك أسفل قاطع ، بالإضافة إلى كيس مملوء بالسم (حمض النمل) يشبه ذلك الموجود فى النحلة .

- وفى جماعات أخرى من النمل يزيل هذا السلاح ، ويحل محله نوع من المدافع المؤثرة ، حيث يجمع كيس السم بين شكل الكيس والقناة ، وله إمكانيات ضاغطة يقذف بها سحابة من القطرات السامة من حمض النمل ، التى تشل حركة العدو .

- ونظراً لخطورة هذا السلاح ، لا يلجأ النمل إليه إلا عند الضرورة، وفى المعارك الكبيرة . . . ربما لأنه لا يحب أن يقتل عدوه ، وربما لأن هذا السلاح نفسه له تأثير ضار على من يستخدمه، حيث يرتد إليه بعض السم بالأذى . . وقد يكون السبب هو الخوف من أن يستخدم

الخصم نفس السلاح ، وهكذا يحجم كل من الطرفين المتصارعين عادة عن استخدام هذه القذائف السامة القاتلة .

وحمض النمل موجود فى غدد خاصة بالبطن وتشكل خُمس حجمها ، وتركيز الحمض حوالى ٥٠٪ وتستطيع النملة العاملة إفراز (١ ملجم) من هذا الحمض ومع تجمع عدد كبير من النمل يتحول هذا الـ (١ ملجم) إلى عدة كيلو جرامات تقتل أكبر الحيوانات حجماً .

* *

● **ألوان من الحرب** :

- ولا تظن أن كثيراً من الحشرات تملك جيشاً نظامياً ، مثل جيوش النمل ، فربما كان النمل هو وحده صاحب هذه الترتيبات الأمنية المتطورة ، كما أنه هو الوحيد الذى يشن حرباً هجومية لأهداف التوسع، واستبدال عش بآخر أفضل منه .

- وحتى النمل الأبيض الشرس الفتَّاك لا يقوم جنوده بهجوم مدبر على الأطراف الأخرى ، لكنه يقاتل بعنف دفاعاً عن مسكنه ، أو حماية للعمال العزل فى رحلتهم للبحث عن الطعام .

* *

والآن . . . أى فنون القتال يُجيده النمل ويلجأ إليه ؟

لاحظ العلماء أن النمل يعرف ويمارس كل أنواع الحروب التى يعرفها الإنسان.

● إن النمل يلجأ إلى الحرب المكشوفة .

● ويخطط وينفذ الهجوم الشامل .

● وفى أوقات الخطر يطبق نظام التعبئة العامة .

● وحين تكون القوات غير متكافئة فى الجانبين ، يتحايل على قلة عدد القوات بأسلوب حرب الخنادق .

● وهو يلجأ إلى أساليب الحصار ، والاقتحام والهجوم والتقهقر والانسحاب الاستراتيجى .

● وهو لا يقدم على الحرب الشاملة، إلا بعد الطلعات الاستكشافية، التى تنقل له أخبار الخصم وتحدد له ميدان القتال وطبيعته.

● وهو يحسن استخدام المكر والدهاء فى إدارة المعارك ، ومن ذلك محاولة التسلل إذا تيسر ذلك ، توقياً لخسائر المواجهة المستمرة .

● وكحل أخير إذا استنفذ كل الوسائل للانتصار ، يجرب أسلوب الإبادة الشاملة ، متخلياً عن الضوابط السلوكية الراقية ، التى تحكم حركته فى الحياة .

❋ ❋

● ضد الغرباء :

وعندما تفرض الحرب على إحدى دول النمل الآمنة ، يتحرك الجنود للدفاع المستميت ، وتظهر البطولات الخارقة التى يعز أن نجد لها مثالاً بين البشر .

ولا يستسلم النمل المعتدى عليه حتى لو كان أقل عدداً وعُدة . بل يكافح فى عناد حتى يكبد المعتدى خسائر ضخمة ، وحتى يضطره فى نهاية الأمر إلى الانسحاب من المعركة .

وباستيفاء عنصرى التنظيم والشجاعة أو الفدائية ، تُحسم نتائج الحرب فى معظم الأحوال لصالح صاحب الحق .

وهذا لا يتعارض مع ما هو معروف عن النمل ، من احترامه لملكية الغير واستخدام القوة فيما يناسب مجتمع النمل ككل .

ومن الملاحظ أن نمل المستعمرة الواحدة تربطه علاقات الاحترام المتبادل والود وتقسيم العمل بالتراضى دون نزاع أو طمع ، بحيث إننا لا نجد نملتين من عش واحد تتخاصمان أو تتشاجران ، ولهذا تنحصر الحروب والخصومات ضد الغرباء .

وذلك الاستطراد يطرح سؤالاً بلا إجابة ، وهو : كيف يتسنى للنمل أن يعرف انتماء مجموعة معينة من النمل العابر إلى مستعمرته أو إلى غيرها ؟ وما هى العلامات المتفق عليها بينهم ، والتى تحدد انتساب مجموعة ما من النمل إلى مستعمرة بذاتها ، ما هى كلمة السر ، وما هى الإشارات المميزة ، وكيف يحافظون على سريتها فلا يستخدمها بقية النمل من المستعمرات الأخرى ؟!! .

لكن . . . ماذا يحدث عندما تتحرك الميول العدوانية عند بعض النمل، فيثير رياح الحرب ويتحقق الاستثناء المؤلم فى حياة الجماعات سواء الإنسانية أو الحيوانية ؟

❋ ❋

• مناورات وأخلاقيات :

لقد سجل العالم (هيوبر) وصفاً دقيقاً لإحدى معارك النمل نطل على جوانب منه .

فبعد أن يرسل الجيش قوات قليلة لاستكشاف عش العدو الذي يريد نهبه ، يرسل كتائب صغيرة لمحاصرة هدفه تدريجياً ، وعندما يشعر الفريق الآخر بالخطر القادم يتجمهر حول مداخل المستعمرة ، ويسدها مسرعاً بحبات من الرمل ، يدحرجها ثم يكومها حتى تغلق تلك الفتحات .

وعندئذٍ تصدر إشارة خفية لا ندرى مصدرها ، فيندفع الغزاة فى هجوم كاسح .

ويحاول الفريق الآخر صد الهجوم ، وكان المهاجمون أكثر عدداً ، فاستطاعوا دخول العش رغم بسالة المقاومة .

ومن ير هذا المشهد يتصور للوهلة الأولى أن المدافعين لاذوا بالفرار لإنقاذ أنفسهم . . . لكن سرعان ما يتبدد هذا الاعتقاد ، إذ يقبل هؤلاء الجنود المدافعين وقد حملوا حورياتهم لإنقاذها بأى ثمن ، يحمون بذلك مستقبلهم .

لكن الغزاة يريدون مصادرة مستقبل خصومهم ، فينتزعون الحوريات من المدافعين، ويضعونها مؤقتاً فى مكان قريب من ساحة المعركة .

ولا تخلو حرب النمل من الأخلاقيات العالية التى يتشدق بها

الإنسان فى مواثيقه ومعاهداته الدولية ، ثم يخرقها عند أول تطبيق عملى لها .. أما النمل فهو يحافظ على هذه المعاهدات - غير المكتوبة - ولا ندرى متى أقر هذه السلوكيات ، وما هى الهيئة العليا التى تتابع تنفيذها ؟!

من بين تلك الأخلاقيات : أن الأمهات الملقحات وغيرها من العاملات غير المشتركات فى القتال عندما تفزع من هجوم الغزاة تحاول الإفلات من العش إلى مكان آخر ... لكن كيف يتيسر لها ذلك ومداخل العش كلها محاصرة بجنود الغزاة ؟ لا تجد الأمهات والعاملات حلاً غير الحركة والخروج من العش ، الذى أصبح ساحة للقتال والمتقاتلين ، فتخرج مندفعة من الأبواب ، ولأنها ليست من زمرة المحاربين والمحاربات .. يتركها جنود الغزاة تمر بسلام دون أن يتعرضوا لها بالأذى .

- تُرى ... هل يفعل الإنسان ما يماثل ذلك فى البوسنة والهرسك وفلسطين على سبيل المثال ؟!! .

- ويحدث أحياناً أنه فى فترات الراحة فى أثناء القتال يلمس النمل الغازى جوع خصمه ورغبته فى الطعام ،.فيقدم الغازى لعدوه حاجته من الطعام قبل استئناف القتال مرة أخرى ؟ .

* *

● **غنائم وعبيد** :

وتنتهى الحرب .. وينتصر الغزاة - وهو ما لا يحدث بالضرورة فى

كل الحروب - وتبدأ مرحلة ما بعد القتال . . فينقل الغزاة حوريات العدو إلى مستعمرتهم الخاصة .

وينشط الغزاة فى جمع ونقل الغنائم من أعشاش المهزومين إلى مستعمرتهم ، حتى ، يصبح عش المهزومين خراباً يبابا .

وفى تلك الحرب لم يلجأ الغزاة إلى المذابح الشاملة أو القتل والتعذيب بلا مبرر ، وكان عدد الضحايا محدوداً جداً . وآثر المهزومون الاتجاه إلى مكان آخر ليبدءوا حياتهم من جديد .

لكن . . . ماذا عن الحوريات التى أصبحت فى قبضة الغزاة ؟!

هذه بداية صفحة غريبة تذكرنا بما كان يفعله الأوربيون إثر غزوهم لإفريقيا وغيرها ، حيث كانوا يحولون سكان مستعمراتهم إلى رقيق يُرحِّلونهم إلى ما وراء البحار كرقيق للبيع والتداول .

إن الغزاة من النمل يرحلون الحوريات الصغيرة إلى مستعمرتهم ، ويتولى أرقاء من جنس الغزاة رعاية الحوريات وتغذيتها إلى أن تصبح قادرة على العمل فى خدمة الغزاة .

إلا أن هذا اللون من العبودية - ليس عبودية بالمعنى المفهوم فى عالم البشر ، بل هو نوع من التبنى ، بدليل إكرام الغزاة لهذه الحوريات وتغذيتها ومعاملتها معاملة حسنة ، ونتيجة لذلك يعتمد الغزاة على تلك الحوريات عندما تكبر اعتماداً كاملاً فى الحصول على الطعام .

ولا يحاول الرقيق الهرب ، ربما لأنهم لا يشعرون بأنهم رقيق ،

ويمارسون عملهم باقتناع وفى مناخ من الحرية الكاملة كسادتهم ، فهم يخرجون من العش ويعودون إليه بلا رقيب ، وهم يخلصون لسادتهم ويدافعون عنهم عند الاقتضاء .

وهذا هو الرأى الذى يؤيده (هيوبر) منذ نحو قرن ونصف قرن .

* *

● **قائمة المعتدين :**

ومن أشهر أنواع النمل التى تهوى العدوان وأسر الحوريات نوع كسول متبلد يوجد فى اليابان وشرقى سيبريا ، وكذلك النمل الأحمر الدموى (فورميكا سانجوينيا) وهناك نوع آخر يمارس عادة الأسر هو «نمل الجيش » الذى يعيش فى المناطق الاستوائية ، ويعرفه جيداً سكان الأدغال، لأنه يتحرك فى طوابير طويلة لا يعطله شىء سوى النار والماء .

ويعجز سكان القرى فى تلك المناطق عن صد جيوش النمل ، فيغادر أهل القرية التى وصل إليها النمل مساكنهم إلى خارج القرية ، وتنطلق طوابير النمل إلى داخل البيوت والأكواخ لتقضى على ما تلقاه من حشرات وحيوانات ضارة ، مثل القمل والبراغيث والصراصير والفئران، ثم يعود السكان إلى قريتهم فيجدونها قد أصبحت نظيفة تماماً من الحشرات والحيوانات الضارة التى كانت تؤرقهم .

ويلجأ النمل إلى وسيلة فعالة يصطاد بها الحيوانات الثديية الصغيرة ، فهو يتجه إلى الهدف ويهاجمه بأن يلسعها لسعات متكررة تكون سبباً فى موتها .

- ويمتد عدوان « نمل الجيش المعتدى » إلى أعشاش الزنانير المنخفضة فيستولى على اليرقات والعذارى لغذائه فى حضور الزنانير الكبيرة التى تكتفى بأن تطن وتئن احتجاجاً على ما يحدث وعجزاً عن الرد .

- وإذا كانت الفريسة كبيرة الحجم يقوم النمل بتقطيعها إلى أجزاء مناسبة ، تمهيداً لحملها إلى العش أو تتجمع صفوف النمل لتحريكها معاً .

يوجد نحو (٣٥) نوعاً من النمل الذى يعتاد اقتحام أعشاش سواها، مع الاستيلاء على صغار النمل وإعدادهم ليكونوا العبيد والخدم .

وفى حالات أخرى يتم الحصول على العبيد على أثر ثورة ملكية تأتى من خارج المستعمرة فتدخل ملكة غريبة على العش إلى داخل العش وتقتل الملكة الأصلية للعش ، وبذلك تدين العاملات بالعبودية للملكة الجديدة .

أما البيض الذى تنتجه الملكة الجديدة فيفقس عاملات يكون لها وضع متميز بالنسبة للعبيد ، فهى لا تتحرك خارج العش وتتعرض لمخاطر البحث عن طعام الجماعة ، ولا تعنى بتربية الصغار وإنما تترك تلك المهام لتكون من نصيب الرقيق أو العبيد الذين تم إخضاعهم للملكة ، وتكاد العاملات من أبناء الملكة الجديدة تتخصص فى القيام بغزوات وغارات مستمرة على المستعمرات المجاورة لجلب عدد أكبر من العبيد ومن هنا يمكن تسمية تلك العاملات بـ« صانعات العبيد » وهى كما رأينا تمت بصلات القربى الوثيقة للحكام .

- لكن . . . ألا يمكن أن نتصور حدوث ثورة الرقيق ضد الملكة الجديدة ؟!

- هذا أمر مستحيل يحول دون وقوعه أمران :

الأمر الأول : أن نمل العبيد لا يشغل نفسه بتقنيات الحرب ، ويكاد يكون قانعاً وراضياً بدوره ، وربما لا يدرك حقيقة وضعه وماضيه ، لأنه يجند لوظيفة الرق قبل مرحلة الوعى بما حوله ، مما يجعله أحياناً يقف موقفاً عدائياً من أهله القدامى ، لأنه لا يعرفهم .

والأمر الثانى : أن الملكة تنتهج حيلة خبيثة ، تضمن بها وجود هؤلاء الرقيق بالعدد الذى تريده الملكة فلا تدع ذلك لما تفرضه الظروف . ولهذا تنتج الملكة فيرمونات تعقم الرقيق بها فلا يتكاثر ، لتضمن إحكام السيطرة والتوازن داخل العش .

* *

● القنّاص الليلى :

- ونقف عند صورة أخرى مثيرة لواحد من أخطر أنواع النمل واسمه (دور بليناى ولبتانيلينى) وهو يعيش فى جنوب إفريقيا وغينيا والمكسيك وغابات البرازيل وبيرو وحول قناة بنما وكندا .

- **وهذا النوع من النمل الخطر لا راد له . فهو يزحف فى مجموعات ضخمة منظمة واثقة بنفسها مهددة ما يعترضها هازئة بكل خصومها .**

- وهذا النمل من أكلة اللحوم ، وحرفته الوحيدة الذبح والنهب ، وهو ينطلق فى مجموعات لا يقل تعدادها عن ثلاثين ألف محارب ، يبلغ طولها نحو خمسة عشر متراً ، وعرضها ما يقرب من المترين وهو يعبر الأنهار - إذا قابلته - على جسر من أفراده.

- وقد يقضى هذا النمل عدة أيام حتى يصل إلى هدفه ، ويقطع يومياً نحو مائتى متر وهى مسافة طويلة للغاية ، وعلى مدى مسيرته يغير على ما يمر به من أعشاش للنمل أو حيوانات صغيرة الحجم كالعناكب أو كبيرة الحجم كالثدييات . .

- ويُحكى أن هذا النمل - الأسود - (ويسمى بالنمل السائق) زحف يوماً على فيل إفريقى حتى غطى جسده - وأهلكه فى النهاية ، والغريب أن هذا النوع من النمل يجد مصرعه فى ضوء الشمس الشديد إذا - تعرض له أكثر من دقيقتين ولهذا فهو قناص ليل .

- ومن حسن الحظ أن هذا النمل ليس من هواة أكل النباتات والمزروعات ولهذا فهى تأمن شره .

- وتتحرك هذه الألوف من النمل على نسق مهيب ، إذ تتوسط الركب الملكة والذرية الصغار ، يحيط بهم أفراد الحراسة الأقوياء وبقية الجيش من حولهم .

- ويقيم الجيش الولائم فى أثناء تحركه على ما تيسر من الفرائس التى تقع فى طريقهم فإذا عبروا بحظيرة دجاج أو ما شابه ذلك أجهزوا عليها وتركوها عظاماً ، وقد استطاع هذا النمل قتل لبؤة كانت حبيسة فى قفص بمدينة « تونجا » والتهم لحمها فى ليلة واحدة .

وقديماً كان المنتصرون من البشر يتركون الأسرى مقيدين فى أقفاص معرضة لهذا النمل ، ليكونوا فريسة لهذا النمل ، والنتيجة معروفة . ولعلك تتساءل . . . إذن كيف يقى الإنسان نفسه من شر نمل « أنوما » إذا كان يعيش فى المناطق التى يتجول فيها ؟!

– الحل هو أن تضع أرجل الفراش الذى تنام عليه فى آنية مملوءة بالخل ، وأن تسد كافة الشقوق ، لأن وصول نملة إليك وغرس فكها فى لحمك معناه أن هذا الفك لن يفتح وإنما ينزع وقد نزع معه قطعة من جسدك ، ولهذا يستخدم أهالى هذه المناطق من البدائيين تلك الفكوك كمشابك للجروح حتى تشفى .

ويكون محزناً حقاً أن تعجز كل إمكانيات النمل الحربية عن صد بعض الأعداء لكن قلة عدد هؤلاء الأعداء الكاسحين يكفل نسبة عالية من الأمن للنمل . . ونقصد بهؤلاء الأعداء تلك الحيوانات التى تهاجم النمل فى أعشاشه ، مثل : البانجولين فى إفريقيا وآسيا وحيوان آكل النمل الأمريكى ، ويقتصر غذاؤهما على النمل والنمل الأبيض .

وفى بريطانيا يهاجم نقار الخشب الأخضر أعشاش النمل ويلتقطها بواسطة لسانه الطويل اللزج .

* * *

٤ - النمل ... والتحضر

● **اتحاد وتضامن :**

وضع الله للإنسان فيما حوله من أشياء وكائنات الدروس والعبر ، لأنه مجبول على النسيان ، فكلما دار ببصره فيما حوله تذكر وتفكر ووعى .

وعالم النمل بما فيه من مذهلات يخاطبنا فى كل حين بإعجاز الخالق ويدفعنا إلى أن نحد من شرور أنفسنا لنكون كما خلقنا سادة الكائنات .

ويسجل العالم (اللورد أفبرى) منذ نحو مائة عام ملاحظاته الخاصة على عالم النمل بعد تجاربه المتميزة فى هذا المجال .

لاحظ (أفبرى) أنه من المستحيل أن يختصم نملتان من جماعة واحدة وأهدى هذه الملاحظة لأبناء الوطن الواحد الذين يختلفون فيما بينهم ، ولعل أولى الناس بالاقتداء بهذه الحقيقة هم المسلمين ، الذين يتناحرون لسبب أو لآخر ؛ فيتأخرون ويصبحون ألعوبة هذا الزمان . ونرى أن نمال قرية ما يتآزرون ويخلصون لوطنهم وأهلهم ويضحون بالغالى والثمين دفاعاً عن هذا الوطن .

* *

● **هل يحب الخمر ؟!** :

والنمل فى مجمله يحافظ على صوت الفطرة فيه وحين شاء الباحث أن يقدم للنمل خمراً ليبحث آثاره عليه، رفض النمل أن يتعامل مع الخمر فقد عافته نفسه.

ولجأ العالم إلى إكراه مجموعتين من النمل كل مجموعة من قرية مختلفة على شرب الخمر ، وألقى النمل جميعاً على مائدة كبيرة ، وحين رأى رفاق النمل حال أقرانهم أقبل الرفاق عليهم فى حيرة ودهشة؛ يتلمسون الأسباب لمساعدة النمل السكران ، وفى الوقت نفسه ورغم السُكْر اتجه النمل السكران إلى أقرانه وأبناء قريته دون أن يختلط عليه الأمر. وهذا يؤكد أن النمل يعرف بعضه بعضاً ويميز بعضه بعضاً .

● **إنسانية !!** :

وإذا تذكرنا ما تفعله الذئاب حين يمرض أحدها ، حيث يسعى بقيةُ الذئاب إلى الإجهاز عليه وافتراسه ، نعرف الفرق الكبير بين سلوك الذئب وسلوك النملة فى موقف مماثل .

فقد رأى العالم (أفبرى) يوماً نملة مكسورة الرِّجل وأخواتها تطعمها وتعتنى بها طوال ثلاثة أشهر .

أيضاً . . . راقب العالم نملة عاجزة سقيمة الأعضاء ، لا تستطيع مبارحة مسكنها فجعل يتابعها، وبعد سبعة أيام رآها خارجة فى طلب القوت ، وإذا بنملة غريبة هاجمتها فى الطريق واشتد القتال بينهما ،

فتدخل العالم لصالح النملة الضعيفة وأراد تخليصها من عدوتها ، لكن نالها من سوء تناول العالم لها أشر مما أصابها من عدوتها النملة . . فتركها العالم لترتاح وتنتعش بعض الشيء .

وعندئذٍ مرت جارة (نملة) غيورة ، فجزعت لما رأتها عليه وحملت النملة المريضة إلى مسكنها بكل رفق ورقة .

ويصل (أفبرى) إلى أن من درس طبائع النمل يصعب عليه أن يجد حداً فاصلاً بين ما نسميه عقلاً وما نسميه غريزة .

فعندما نرى أفراد جماعة النمل متعاونة على العمل متكاتفة فيه ، لا يسعنا إلا التساؤل عن الحد الفاصل بين كونها آلات محكمة الصنع ، ومخلوقات حية شاعرة بوجودها الذاتى .

وعندما نرى فى المستعمرة الواحدة أو العش الواحد آلاف النمل الذى يروح ويغدو عاكفاً على الأعمال والواجبات من حفر الغرف والدهاليز وجمع الغذاء وتغذية الصغار والاعتناء بالنواشىء ونرى كل فرد من أفراد النمل يقوم بواجبه بكل اجتهاد وجد وأمانة . . . عندئذٍ لا يعز علينا أن نهب النمل الصغير ذرة من الفهم ومسحة من العقل، وهما موهبتاه الطبيعيتان .

وقد أراد بعض الكتاب إضفاء صفات غير مشرفة على النمل فيقول (لافونتين)- الكاتب الفرنسى - : إن النمل ليس مُقْرِضاً - دلالة على بخله - وتلك هى نقيصته الوحيدة .

لكن يؤكد علماء الحشرات أن هذا الوصف بعيد عن الواقع ، حيث لا توجد نملة تعيش بمفردها ، وإنما تحيا فى مجتمع منظم وطبقى ، لكل فرد من أفراده أعماله الخاصة المحددة التى يؤديها بإخلاص تام .

وبرغم كل المشاهدات التى توصلنا إليها والتكهنات التى افترضها البعض سيظل النمل يواجهنا بالعجائب .

ويتساءل البعض : إلى أين يسير النمل ؟ هل وصل إلى ذروة تقدمه، أم تراه فى طريقه إلى التأخر ؟ كما توحى به العوامل المرضية التى تبثها الطفيليات ، وهل لا يزال أمام النمل مستقبل آخر ؟

❊ ❊

● **بلا ألم** :

يقول العالم (موريس مترلينك) : إن صحة النملة ونشاطها لا يتعرضان للمرض أو التدهور . بل إن النملة التى تقطع رأسها تعيش عشرين يوماً وتظل واقفة على أقدامها .

أما جسم النملة فيؤهلها للمهام الصعبة . فهو قائم فى غلاف قوى ومزود بأمعاء ليفية، وظائفها الهضمية مختزلة ، وهذه الوظائف الهضمية هى بيت الداء عند الإنسان - ولهذا لا نكاد نجد أية فضلات للنمل .

- وعلى هذا فتعتبر النملة كتلة صغيرة من العضلات والأعصاب .

- ويزداد رصيد الغرابة فى معرفتنا بحياة النمل بما لاحظه (ريمى دى جورمون) من أن النملة تتجاهل قوانين الجاذبية وهذا هو السر فى

قدرتها على تسلق أو هبوط السطوح العمودية بسهولة ويسر كأنها تسير فوق سطوح أفقية .

وهى بمأمن من الأمراض والأوبئة التى نتعرض لها .

ونحن لا نستطيع أن نجزم بأن هذه النملة قد ماتت نظراً لقدرتها الفائقة على التحمل . . وفى إحدى التجارب تم وضع سبع نملات تحت الماء لمدة أسبوع ، وكانت النتيجة استمرار أربع نملات على قيد الحياة ، أو قل عادت هذه النملات إلى الحياة بعد الموت .

- كما أن النمل يملك قدرة رائعة على الصيام ، وقد عاش بعض النمل لمدة مائة يوم بدون أن يتناول أى طعام ، ولم يحصل النمل من الزاد إلا على قطرات من الماء.

- والنمل يحب الشمس وينشط فيها ويكره البرد ويتقوقع فيه .

- والنمل من أقل الكائنات تعرضاً للمخاطر وتأثراً بها ، اللهم إلا تلك المخاطر الكاسحة التى تهدد كل الأحياء ، كالفيضان والحريق والمجاعات .

- وهو يوفر على نفسه خسائر الصراع الداخلى بين الأفراد وبين الرئاسات ، فالكل يمضى فى وئام ، والملكات المتواجدة بالعش تحيا كالأخوات على غير ما يحدث لملكات النحل مثلاً ، حيث يظل الصراع مشتعلاً بين ملكات النحل إلى أن تذبح الملكة منافستها .

ويبدو أن النمل قد منحه الله خاصية فريدة ، وهى أنه لا يتألم - يشهد بذلك ما يحدث إذا قطعت رأس النملة أو بترت عضواً من

أعضائها – إنها لا تتوقف من الألم أو تتفقد العضو المبتور ، لكنها تتابع سيرها فى مسارها الأول بل تسرع الخطى.

لكن النملة تتوقف إذا رأت نملة أخرى فى حاجة إلى مساعدتها أو جائعة تحتاج إلى طعام ، فتتقيأ بعض طعامها فى فم أختها وهى سعيدة بما تقوم به .

* *

● **النمل العابد** :

وهذا يوضح أن سعادة النملة ترتبط بتحقيق سعادة الآخرين ، وعلى مثل هذه الخلق يجب أن يكون الإنسان .

وهذه الملامح السابقة جميعاً تؤدى إلى مقولة هامة يلخصها (مترلينك) فى جملة كاشفة تقول :

« إن النملة كائن غامض أشد الغموض ، فهى لا تعيش إلا لإلهها فقط – باعتبار أن غاية الحياة هى أن تخدم الله » .

وهذا القول حق لأن كل الكائنات تسبح الله ، وإذا كانت غاية الحياة بالنسبة للإنس والجن هى عبادة الله : ﴿ **وَمَا خَلَقْتُ الجِنَّ والإنسَ إلا لِيَعْبُدُونِ** ﴾ [الذاريات : ٥٦] .

فيقرر العالم هذه الحقيقة بالنسبة للنمل الذى يتفانى ، ليؤدى دوره بإخلاص دون النظر إلى رضاء القائد ، كأن غاية أعلى يتحرك النمل من أجلها ويستهدف رضاها بإخلاصه الشديد .

وما الغريب فى ذلك طالما أن النمل يسبح ربه ؟! .

﴿ وَإِن مِنْ شيء إلا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ ، وَلَكِن لا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ ﴾ [الإسراء : ٤٤] .

ويؤكد علماء الحضارة أن النمل كان موجوداً قبل الإنسان بوقت طويل .

فهل لحق بالنمل شيء من التطور ؟

الواقع أنه لا توجد مظاهر معينة ترجح إجابة ما ، وذلك لانعدام آثار النمل الأول وإن كانت رواسب النمل هى أقدم رواسب معروفة فى التاريخ ، لكن الغريب حقاً أنه توجد فصائل قليلة من نمل متخلف وأقل تحضراً ، وهو من فصيلة (نمل بوتريناى) والذى يعيش معظمه فى استراليا ، ويعيش هذا النمل على أكل اللحوم، وتتسم حياته بالانعزال وعدم التنسيق الجماعى فى شئون الحياة ، ولأنه يحيا حياة بدائية إلى حد مَا فهو مسلح بدرع أقوى من درع النمل المعتاد ، كما أن لسعته أقوى تأثيراً ، وتقوم يرقاته بإطعام نفسها بنفسها فى وقت مبكر .

ولا شك أن أساليب الحماية الفردية أكثر توفراً لدى نمل (بوتريناى) لتعويضه عن افتقاده لميزة الحماية الجماعية التى يكفلها النظام الاجتماعى للأفراد فى الأعشاش المنظمة .

ويقفز تساؤل آخر لا يجد جواباً حاسماً وهو :

لماذا لم يصل (نمل بوتريناى) إلى مستوى الرقى الخاص ببقية أجناس النمل . ولماذا توقف عند مستواه شبه البدائى ؟!

يظل الإنسان حائراً بين تساؤلات لا نهاية لها ، وكلما أجاب على سؤال انبثق المزيد من الأسئلة .

وعلى سلم الحضارة يصعد الإنسان ويلهث أو يهبط - فى بعض الفترات - لكنه يظل فى حيرته ؛ لأنه ليس نقطة النهاية ولأنه مؤهل لأن يستزيد من كل شىء ، لكنه لا يمكن أن يحصل على كل شىء أو يمتلك كل شىء ، وتتعاقب الآيات أمام عينيه - ومنها حياة الكائنات - ليتجه أكثر إلى التفانى فى عبادة خالقه وليطرد وساوس الشيطان بأن الحياة خلقت عبثاً .

* * *

٥ - النمل ... واللغة

كل الكائنات تتخاطب وتتفاهم بشكل أو بآخر ، وكلما كثرت مفردات التخاطب والموضوعات التى يدور حولها الحوار دل ذلك على تحضر الجماعة .

واللغة - وهى الأحرف والكلمات عند الإنسان لها بدائل تقوم بوظائفها لدى مختلف الكائنات .

وكما وصفنا عالم النمل بأنه عالم متحضر ، فلا بد أنه يحتاج إلى لغة كثيرة المفردات يتداول بها تعليماته وأفكاره الغزيرة .

ولا بد أن نتلمس هذه اللغة من خلال خصائص تلك الكائنات ، وليس من وجهة نظر الإنسان . . فإنك إن تواجدت فى حجرة بها طائر فى قفص وسمكة فى حوض مائى وكلب على مقربة من الباب ، فإن كلا من هذه الكائنات يعيش فى عالمه الخاص . . فالكلب لا يستطيع أن يرى الألوان وهو بشكل عام لا يستطيع أن يرى بنفس الوضوح والدقة اللّذين نرى بهما نحن ، ولكنه يستطيع أن يشم أخف الروائح ، وأن يسمع أصواتاً أعلى بكثير من تلك التى نسمعها نحن ، وللطائر بصر حديد ، ولكنه يفتقد تماماً إلى حاسة الشم ، وأما السمكة فهى ضعيفة البصر ، بيد أن لها أعضاء شم تنتشر على جلدها ، وتجعلها حساسة

للمواد الكيميائية أو للغذاء الذائب فى الماء ، ومعرفة هذه الأشياء تيسر علينا معرفة الكيفية التى يتصل بها كائن بآخر من نفس النوع .

أما النمل وقد تعرفنا على شىء من حياته وطباعه ، فإن قدراته الاتصالية عالية ومعقدة وتدعو إلى الدهشة حقا .

فكيف يستطيع النمل وهو شبه الأعمى أن يتعرف على سكان عشه والتفريق بينهم وبين الغرباء ؟!

وتتجه معظم التجارب على تركيز وسائل التخاطب لدى النمل فى قرون الاستشعار ، لكن هناك تجارب عامة تقول بتعدد مواضع اللغة فى أماكن مختلفة من الجسم ، بدليل أن الفراشة تشم بسيقانها الأربع كما أثبت ذلك العالم « منيك».

ومن السهل أن نلاحظ التفاهم الواضح بين النمل عن طريق قرون الاستشعار التى تكون فى حالة اهتزاز كلما التقت نملة بأخرى فى الطريق ودار بينهما حوار .

وواقع الأمر أن النملتين تتبادلان إشارات تعتمد على الشم ، وهذا بداية يحدد لكل نملة المستعمرة التى تنتمى إليها وهل هما من مستعمرة واحدة أو من مستعمرتين مختلفتين .

وتعمد النملة عند مغادرتها للعش أو عند عودتها إليه إلى لمس الأرض من وقت لآخر بواسطة طرف بطنها ، وتضع فى كل مرة قليلاً من الرائحة ، وتهيىء سلسلة من هذه النقط أثراً يتبعه النمل الذى يأتى فى أعقابها .

- ويتضح ذلك إذا مسحت بإصبعك جزءاً من الطريق الذى يسلكه النمل فسوف يضطرب ويتصرف بعصبية ، لأنه فقد الدليل بمسح الأثر الكيماوى الذى تركه وراءه ليعود على هُداه .

وبعد أن تصحح النملة مسارها ، فإذا كانت تحمل الغذاء فهى تتجه به إلى مستعمرتها ، ثم تتحرك هنا وهناك فى أرجاء المستعمرة ، كأنها تعلن لهم أنها عثرت على طعام فى مكان ما خارج العش ، فلا يضيع النمل الآخر وقتاً ويسرع بالخروج من المستعمرة ويتتبع الأثر الكيميائى الذى خلفته النملة الأولى على مدى الطريق إلى مصدر الطعام .

- لكن هل كل أفراد النمل على درجة واحدة من درجات استيعاب الإشارات الشمية والتعليمات الخاصة بالغذاء وغيره من المسئوليات ؟

- دلت التجارب على أن النمل ليس على درجة واحدة من الفهم ، فبعضه يفهم أكثر وأسرع من البعض الآخر . . . وهذا النمل الأكثر ذكاء هو الذى يصنع البدايات ويتبعه بعد ذلك بقية النمل ، الذى يقوم بمحاكاة ما فعله النمل الأول .

* *

● إشارات هوائية :

- وليست أعجوبة تلمس النمل للرائحة على الطريق فريدة فى بابها، فأكثر من ذلك تعقيداً وإدهاشاً الإشارات الشمية فى الهواء !! نعم . . فى الهواء . .

فالإشارات المبنية على الرائحة والتى تطلقها الفراشات فى الهواء يبقى أثرها ويمتد لمسافات طويلة .

- وحدث أن أحد العلماء كان يحتفظ بواحدة من إناث فراش دودة الحرير فى قفص وضعه خارج منزله ، وأطلق العالم أحد الفراشات (من الذكور) من مكان يبعد ثلاثة كيلو مترات عن القفص الذى يضم الفراشة (الأنثى) .

وكان ذكر الفراش مربوطاً بخيط حريرى رقيق ، وكانت المفاجأة أنه فى اليوم التالى وجد ذكر الفراش إلى جوار قفص الأنثى ، أى أنه قطع ثلاثة كيلو مترات وحدد الاتجاه بدقة بناء على تعقب الرائحة التى لم تتبدد فى الهواء !! والتى كانت كافية رغم قلتها الشديدة لأن تقيم خطاً أو ترحل لمسافة بضعة كيلو مترات.

ويكون الاتصال ميسوراً بين الفراش بشكل أسرع وأدق عند هبوب الريح بما يسهل وصول الرائحة ، وعندئذ تطير الفراشة بعكس اتجاه الريح التى حملت الرائحة ، حتى تصل إلى هدفها ، ويكون الطيران فى خطوط متعرجة وفقاً لمواضع الرائحة على صفحة الرياح . . . و . . . سبحان الله !!

وتدل الأبحاث على أن الحاسة الرئيسية للشم فى النملة تتمركز فى نهاية قرن الاستشعار ، الذى يتميز بالحساسية للمواد الكيماوية ، وقرن الاستشعار يبرز أمام الباحثين كجهاز خطير متطور متعدد الاستخدامات، فثمة جزء منه يختص بالتوجيه ، وآخر بالروائح المميزة على الطريق ، وثالث يمكِّن النملة من تبين شذى الملكة الأم ، ورابع يحدد نوع النملة وهكذا . . .

- وكما سبق القول : ليس بالضرورة أن يكون قرن الاستشعار هو المنطقة الوحيدة المختصة بحاسة الشم عند النمل ، فربما تشاركها أجزاء أخرى فى تلك الوظيفة . وقد تبين مؤخراً أن الزوج الأول من الأرجل له دور لغوى مشابه لدور قرون الاستشعار .

* *

● الخطر قادم :

ماذا يحدث عندما تتعرض مستعمرة النمل لمخاطر الغزو أو غيره ، وما هى أجهزة الإنذار السريعة التى تعمل للتحذير والتوجيه بالخطط الجديدة ؟ .

- لا بد أن هناك وسيلة حاسمة ، لأن نداء الخطر سرعان ما يسرى فى جسد المستعمرة ، وسرعان ما يتحرك النمل ، ليقوم بما يجب القيام به فى مثل هذه الظروف. فهل تقوم قرون الاستشعار وحدها بتبليغ الرسالة بهذه السرعة وعلى هذا المدى الواسع !!

- أجرى (جون لوبوك) تجارب فاصلة لتقصىّ ما يحدث ، وهى تجارب يمكن لأى من الأخوة القراء القيام بها على النحو التالى :

- ضع فنجانين صغيرين على مسافتين متساويتين من عش النمل ، وضع فى الأول خمسين يرقة أو حورية ، وفى الثانى أربع حوريات ، ثم ضع بعد ذلك نملة فى كل فنجان .

ستلاحظ فى الحال أن كل نملة حملت يرقة أو حورية وذهبت بها إلى العش .

- وبعد قليل سترى أن عدداً أكبر من النمل يجيء إلى الفنجان ، المحتوى على اليرقات الكثيرة ، ليعاون فى نقلها إلى العش ، بينما لا يذهب إلا عدد قليل من النمل إلى الفنجان الذى لا يوجد به غير أربع يرقات .

ويدل ذلك على أن النملتين الأولتين نجحتا فى إفادة بقية النمل بأن هناك عملاً أكثر إلحاحاً فى اتجاه يختلف عن الاتجاه الآخر ، ومن المرجح أن قرون الاستشعار تقوم بمعظم وظائف التعرف على الروائح فى ظروف الحياة الاعتيادية .

إننا إذا استأصلنا قرون استشعار نملة من النمل ؛ فإنها تفقد كل إحساس بالاتجاه، ولا يمكنها العودة إلى عشها .

أما فى وقت الخطر . .

وما أكثر أوقات الخطر فى حياة النمل . .

تقوم غدد الفك بإفرازات معينة تتبخر لتشكل إنذاراً بالخطر ، عندما تكون هذه الإفرازات بدرجة تركيز معينة ، لأن درجات تركيز الإفرازات تعتبر مفردات مختلفة فى لغة النمل .

واستكمالاً للغة قرون الاستشعار يلجأ النمل إلى الأداء التمثيلى لما هو مطلوب من الطرف الآخر إذا استعصى نقل المطلوب إليه . وهذا يعنى شيوع موهبة التمثيل لدى النمل جميعاً ، لكنه فن يُمارس من أجل الحياة ، وليس هناك هذا الذى يُقال عنه فى دنيا الفن من مذهب الفن للفن .

فإذا فشلت نملة مثلاً فى استحضار أخرى لموقف من المواقف ، تبدأ النملة فى جذب زميلتها عنوة إلى الاتجاه الذى تريده ، ثم تقوم أمامها بالحركات والأعمال المطلوبة منها .

وتلك الوسيلة الإيضاحية البدائية يلجأ إليها النمل لشرح المواقف الطارئة غير المتعارف عليها ، والتى لا تجد مفردات مناسبة - من الرائحة - وتركيزها - ومن وسائل التفاهم الأخرى المألوفة التى نعرفها والتى لا نعرفها .

ومن رحمة الله بالإنسان أن جعل سمعه وشمه وبصره على درجة معينة من الحساسية ، بحيث لا يستطيع إدراك أو فهم كل الأصوات والروائح والمرئيات التى تحيط به ، لأن ذلك يعنى عبئاً ضخماً لا يتحمله الإنسان ويشتت تركيزه ويرهق أعصابه ، ويستلزم بالتالى تعديلات أساسية فى كثير من أجهزة الإنسان . . بالإضافة إلى أن هذه الحساسية الزائدة لا تفيده شيئاً فى أداء دوره الذى خُلِق من أجله فى الحياة ، فكل شىء ميسر لما خُلق له .

لكن الله سبحانه وتعالى - على سبيل الاستثناء - ولأمر يعلمه ويريده يكسر هذه القاعدة ، ويمنح بعض الناس قدرات خاصة يتفرد بها على سواه .

وقد حظى الأنبياء والرسل بقدر كبير من هذه القدراتِ الخاصة لتعينهم على تبليغ الرسالة .

*   *

● **لماذا تبسم سليمان ؟ :**

حظى سليمان عليه السلام - بأمر الله - بالقدرة على معرفة منطق الطير ولغته وكذلك لغة النمل .

قال تعالى : ﴿ **وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاودَ وَقَالَ يَا أَيُّهَا النَّاسُ عُلِّمنا مَنطقَ الطَّيرِ وأُوتينَا من كلِّ شَيءٍ إنَّ هَذَا لَهُوَ الْفَضْلُ المبينُ** ﴾ [النمل : ١٦] .

هذا يعنى أنه - عليه السلام - كان يعرف ما يتخاطب به الطيور بلغاتها ، ويعبر للناس عن مقاصدها وإرادتها .

ويندرج تحت كلمة « أوتينا من كل شىء » كل ما يحتاج إليه الملك من عدد وآلات وجيوش ، وجماعات من الجن والإنس والطيور والوحوش والشياطين ، والتعبير عن ضمائر المخلوقات من الناطقات والصامتات .

وكان إدراك سليمان - عليه السلام - للغة النمل قليل من كثير كان يعلمه بأمر الله .

ويخبرنا تعالى فى آياته أن سليمان - عليه السلام - ركب يوماً فى جيشه جميعه من الجن والإنس والطير ، فالجن والإنس يسيرون معه ، والطير كذلك سائرة معه تظله بأجنحتها من الحر وغيره ، وعلى كل من هذه الجيوش قادة يردون أوله على آخره فلا يتقدم أحد عن موضعه الذى يسير فيه ولا يتأخر عنه .

قال تعالى : ﴿ **وَحُشِرَ لِسُلَيمَانَ جُنُودُهُ مِنَ الجِنِّ وَالإِنسِ والطَّيرِ فَهُمْ**

يُوزَعونَ * حَتَّى إذَا أتوْا عَلَى وَادى النَّمْلِ قَالَتْ نَملةٌ يا أيُّها النَّملُ ادخُلُوا مسَاكِنكُمْ لايَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ ﴾ [النمل: ١٧].

فها هى النملة قد أمرت وحذرت ، واعتذرت عن سليمان وجنوده ، لأنهم لا يشعرون .

وقد فهم سليمان – عليه السلام – ما خاطبت به تلك النملة أمتها وأعجبه طريقة خطابها وسداد رأيها ، فتبسم من ذلك على وجه الاستبشار والفرح والسرور بما أطلعه الله عليه دون غيره .

تقول بقية الآيات فى هذا المعنى :

﴿ فَتَبَسَّمَ ضَاحكاً منْ قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِى أَنْ أَشْكُرَ نعْمَتَكَ الَّتِى أَنْعَمْتَ عَلَىَّ وَعَلَى وَالِدَىَّ وأن أَعْمَلَ صَالحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِى بِرَحْمَتِكَ فِى عِبَادِكَ الصَّالحينَ﴾ .

وتلك الآية تبين من جانب آخر الشكل النظامى لأمة النمل ، وكيف يكون منها من يقوم بالحراسة والمراقبة ، وكيف بلغ رقيها فى سرعة الإدراك وسهولة المخاطبة لبعضهم البعض كما أن كلمة وادى توحى بوجود حياة ونظام دقيقين .

قال القزوينى : والفهم المبكر لمثل تلك الآيات كان ينبغى أن يكون محركاً وباعثاً لهمم الكُتَّاب والعلماء والباحثين لمراقبة النمل بشكل أوفر، وتكون تجارب علمائنا هى المصدر الأول والأسبق فى ذلك

المضمار وغيره لحياة النمل وأسراره بدلاً من استقاء جل المعلومات عن (ميترليك وأفيرى ومينك وهويلر) وغيرهم ، بينما لا نجد إلا القليل اليسير فيما سجله القزوينى فى كتابه « عجائب المخلوقات » وهو جهد متميز يذكر له ، حيث قال فيما قاله : « النمل حريص على جمع الغذاء، عظيم الحيلة فى طلب الرزق وإذا وجد شيئاً أنذر الباقين ليأتوا إليه ، ومن طبعه أن يدخر من قوته فى الصيف للشتاء ، وله فى الادخار من الحيل أنه إذا ادخر ما يخاف إثباته قسمه نصفين . . . إلخ».

ومما يذكر فى عهد أحد الأنبياء أنه أصاب الناس قحط فى ذلك فأمر النبى الناس بالخروج فخرجوا فإذا بنملة قائمة على رجليها باسطة يديها وهى تقول : «اللهم أنا خلق من خلقك ولا غناء بنا عن فضلك » فصب الله عليهم المطر وانجاب القحط بفضل دعاء النملة سبحان الله . . . نملة تدعو فيستجيب الله لدعائها ، فما بالنا بإنسان يخلص فى عمله ويجعل قبلته رضاء ربه ، فيدعوه لنفسه وللناس . . . كيف تكون الإجابة !! .

* *

● عبقرية الجماعة :

ولا شك أن تلك الصورة المؤثرة لنملة تدعو ربها من أجل الجماعة دليل دافع على روح الجماعة - أو روح العش - التى جبلت عليها . لكن (ف . كورنتز) يسجل بناء على تجاربه الخاصة أن النمل خارج العش ليس متعاوناً بالقدر الكافى ، خاصة عندما يتعلق الأمر بحمولات ثقيلة .

إلا أن هذا القول يتناقض مع ما نراه من مساعدة النمل بعضه بعضاً فى بعض المهام خارج الأعشاش ، ومن الصعب أن نفصل بين هذا الاستعداد التعاونى داخل العش وما يحدث خارج العش .

ويحضرنى ما سجله أحد العلماء من أن النمل الصحيح يساعد النمل المشوه ويعنى بالمرضى والمصابين ويسهر على راحتهم .

- ولا يقلل من هذا الدور ما يفعله النمل إزاء الحالات الميئوس منها، حيث يقذف بها خارج العش إلى قبور النمل لتلاقى مصيرها والنتيجة واحدة ، وضرورات نظافة العش وصحة الجماعة تتطلب عدم الإبقاء على الجثث أو ما شابهها ، طالما ليس هناك أمل فى إعادة الحياة إليها .

وهذه الصور مجتمعة تعكس التناسق التام بين النمل داخل العش والإنجازات الكبيرة التى يحققها تعاون النمل معاً ، بحيث نقول : إن عبقرية النمل تتجلى فى عبقرية الجماعة وفى عمله من خلال جماعة ، لأنه حين يعمل بمفرده بعيداً عن النسق العام يفقد الكثير من مظاهر ذكائه.

ولا شك أن روح الجماعة لا يمكن أن تكون فى أفضل حالاتها ما لم يكن هناك نظام اتصالات جيد يربط أفراد هذه الجماعة بعضهم ببعض .. وهو ما استطاع النمل أن ينفذه ، وبعبارة أدق وهو ما جعله الله تعالى متاحاً وميسوراً لأمة النمل .

وكافة التجارب العملية المباشرة توضح بجلاء إلى أى مدى ينجح النمل فى التفاهم .

- وأترك اللورد (أفبرى) يحكى مشاهداته للنمل فى يوم بارد

يقول: طالما أردت امتحان عقل النمل والوقوف على طريقة التفاهم بين أفراده ومما فعلته فى هذا السبيل أننى وجدت ذات يوم شديد البرد نملة خارجة وحدها ، وكانت لم تزل على بعد نحو (٦) أقدام من مستعمرتها التى أقامتها عندى ، فأخذت ذبابة وشككتها إلى فلينة وألقيتها فى طريق النملة ، فما عثرت بها حتى أخذت تعالجها بفمها وأرجلها ، وبقيت على ذلك نحو عشرين دقيقة، فأيقنت عجزها واستأنفت مسيرها نحو المستعمرة فحسبتها انصرفت يائسة من الفوز بتلك الغنيمة .

وبعد دخولها بأقل من نصف دقيقة رأيتها خارجة تتقدم نحو (١٢) من أخواتها، وما إن انتهت بها إلى الذبابة ، حتى تواقعت عليها متهافتة فمزقتها إرباً إرباً وعادت النملات الأخوات إلى القرية عود القاهر الفائز إلى وطنه المحبوب فالنملة الأولى جاءت رفيقاتها ، ولم يكن معها شىء قط ، فكيف إذن تم لها أن تعلم الأخريات بأنها وجدت طعامًا سائغاً وفريسة باردة ، وتستنجد بها على احتمال تلك الذبابة إلى القرية .

وكانت النتيجة التى توصلت إليها هذا اليوم أن النملة لا تستطيع أن ترسل صاحبتها حيث تريد ، ولكنها تستصحبها وتذهب بها إلى المكان المعهود ، ولا يخفى ما بين الأمرين من عظيم الفرق فى نظر من يريد تقدير ما للحشرات من الفهم .

* *

● **روائح الطريق :**

ويثور سؤال حول مصدر الإفرازات التى تفرزها النملة على الطريق، لتستدل برائحتها عند العودة ولتستعين بها.زميلاتها لمعرفة الطريق ؟

تقول الأبحاث الحديثة : إن هذه العلامات أو الروائح تنشأ عن إفرازات غدد معينة بالرأس أو فى الشرج ، وكذلك إفرازات غدة دوفور القلوية عند نمل (ميرينسين) التى ترشح عند شوكة بطن النملة لتطبع العلامات ذات الرائحة على الطريق ، كما أن هذه الإفرازات بروائحها التى يعرفها النمل تعنى شيئاً محدداً فى الحوار بين جماعات النمل .

وهناك غدد أخرى مماثلة لدى الأنواع المختلفة من النمل تصدر إفرازات ذات روائح مميزة تبين نوع النمل وبيانات أخرى .

وتقوم شوكة بطن النملة بمهمة بث تلك الإفرازات على مسافات منتظمة باحتكاك الشوكة أو الإبرة بسطح الأرض .

ولكى يضمن النمل تثبيت هذه الرائحة أكبر وقت ممكن فإن العاملات التى تتحرك بعد ذلك على خط الرائحة الأول تقوم بدور مماثل حيث تحك شوكة البطن بالأرض فى مواقع منتظمة . حتى لا تزول الرائحة وتظل قوية ترشد ما يأتى بعدها من عاملات .

وكلما ازدادت هذه الروائح كثافة تضاعف عدد العاملات التى تتجه إلى المكان باعتبار أن الغنيمة كبيرة وتستدعى تواجد عدد كبير من النمل وهذا يؤكد وفقاً لتجارب العالم (ويلسون) إن غدة الدوفور هى النبع الرئيسى لروائح الطريق وعلاماته .

❊ ❊ ❊

٦ - النمل ... والجريمة

لا يوجد مجتمع فى الدنيا بلا جريمة مهما بلغ من الرقى والتحضر لأن المثالية المطلقة شىء فوق طاقة البشر وفوق ما هو مراد من الكائنات فى هذه الدنيا .

ولا يشذ مجتمع النمل عن هذه الأساسيات ، فهناك من أجناس النمل ما يسلك سلوكاً مضاداً لما ألفناه من سلوكيات النمل ، التى تنطوى على الصراحة والوضوح والشجاعة والمجابهة والكرم والإيثار والتضحية .

ونستطيع أن نصف هذه الأنواع من النمل بأنها شريرة ومخادعة ، لأنها تتصف بصفات شتى كريهة يجىء فى ذروتها أو قاعها الوصول إلى مستوى ارتكاب الجريمة فيسفر النمل الشرير عن وجهه الأسوأ وهو وجه النمل المجرم .

ومن أنواع هذا النمل وأخبثها « النمل الطفيلى » ويصل عدد أجناسه الشرسة إلى نحو اثنى عشر جنساً ، وهو رقم قابل للزيادة مع المزيد من الأبحاث ، لكنه رقم ضئيل بالنسبة لعدد أجناس النمل الأخرى مما يؤكد أن الدنيا بخير ، ومن أبرز أنواع النمل الطفيلى النمل (سولتو بسس يوجاكس) وهو من أسوأها كذلك . فله باع طويل فى عالم الجريمة.

ومظهر هذا النمل لا يدل على ما يخفيه ، فهو ضيئل الجسم يجيد التسلل إلى أعشاش النمل - ربما دون أن تراه - وهو يختبىء فى جدار العش ، ثم ينتهز الفرصة المواتية لينقض على بيض النمل الكبير ، ويحمله إلى مكانه السرى ويفترسه على مهل ، وحراس النمل فى وردياتهم على مداخل العش لا يتصورون حدوث مثل تلك الجرائم وذلك الغدر ، ولهذا لا يتخذون إجراءات وقائية مناسبة .

- أما النملة الوحشية (بوثريو ميرمكس) فهى تمارس لوناً من القرصنة البشعة تبدأ بالخديعة وتنتهى بالاستعمار والجريمة ، حتى يكون الأمر الواقع هو الحقيقة الجديدة الدائمة .

والملكة هى التى تقوم بذلك الدور كاملاً ، فبعد رجوعها من رحلة الزواج ، وبدلاً من أن تدخل عشها هى تتجه إلى مستعمرة أخرى - بدوافعها العدوانية - فتطلق رائحة تشبه روائح أهل المستعمرة المستهدفة فتدخل إلى عش الجنس الطيب يساعدها على ذلك ضآلة جسمها .

- وتظل الملكة الغريبة تتنقل داخل الغرف ، حتى تصل إلى غرفة الملكات المسالمات فتنقض على واحدة من الملكات وتفصل رأسها عن جسدها بفكوكها الحادة ، وحين ترى بقية الملكات هذا المشهد الدموى الغادر تفزع وتهرب خارج العش ، كما تهرب بعض العاملات من شر تلك الملكة المجرمة .

- لكن يتبقى فى العش عدداً من النمل على أمل أن يعود العش إلى ما كان عليه ، وشيئاً فشيئاً يخضع للملكة المجرمة ، بل يتبناها بدافع

اليأس وبدافع الطاعة التى تَربَّى عليها ، ومع مرور الوقت ينقرض أصحاب العش الأصليين ويصبح مستعمرة (للبوثر يوميرمكس) .

– ومن الجريمة أن يعيش الكائن عاطلاً عن العمل – متعمداً ذلك – مكتفياً بأن يعوله غيره من الكائنات .

– ونمل « انرجاتس » مثل للنمل الكسول ، الذى يعيش متطفلاً على جهد غيره وتبدأ نملة « انرجاتس » من طبقة الملكات فى الاتجاه إلى عش آخر غير عشها متسللة بعيداً عن أعين الحراس .

وتتمتع ملكات هذا الجنس بـ « القبول الحسن » والقدرة على كسب محبة الآخرين من اللقاء الأول والسيطرة العاطفية عليهم . . ولهذا فهى تُقابل بترحاب شديد ، ولأنها تأكل بشراهة ؛ سرعان ما تنمو نمواً كبيراً وتنتفخ وتعجز عن الحركة ، لكن النمل المضيف يتفانى فى خدمتها وتقديم مزيد من الطعام لها ، بل يقوم بنقلها هى من مكان لآخر ، وعندما تبيض الملكة الطفيلية ثم يفقس بيضها تعنى العاملات باليرقات عناية فائقة ، تفوق العناية بيرقات الملكة الأصلية ، وعند مخاطر الحرب يبدأ النمل الأصلى بنقل يرقات الملكة الطفيلية قبل يرقاته هو إلى مكان آمن . والملكة الطفيلية مهيأة للقيام بهذا العمل والسيطرة على غيرها سلمياً . . . فلسانها قصير وفمها كبير وتفرز إفرازات ذكية الرائحة ، تجذب إليها النمل الأصلى وتسخره لخدمتها .

ومن هذه الأنواع الطفيلية ما يتعامل مع عُشَّيْن أحدهما لفترة

الصيف، والآخر فى فصل الشتاء ، ومنها على سبيل المثال نمل (اتمليس) الأوربى و(اكسنودس) الأمريكى .

– لكن يبدو أن هذا النمل الطفيلى مجرم بطبعه ، فهو لا يكتفى بأن يكون ضيفاً ثقيلاً كسولاً يأكل بالمجان من أعشاش الآخرين ، كما لا تقف قسوته وغلظة مشاعره عند حد قتل ملكة العش الأصلية والاستيلاء على مقاليد الحكم ، فنراه يلتهم صغاره ، فهو مجرم فى حق نفسه أيضاً.

لكن ما أقل هؤلاء الطفيليين عدداً وانتشاراً ، بما لا يشوه صورة النمل المشرفة ، التى نراه فيها عالماً ، وعابداً وكريماً ، وجندياً شجاعاً، ومناضلاً باسلاً .

* * *

الفصل الثالث :

نحن والنمل

- ملاحظات غملية
- كيف نراقبه ؟

١ - ملاحظات عملية

من المعتاد أن نجد النمل فى أماكن كثيرة فى مصر ، فى المدن والقرى على السواء ، ومن حسن الحظ أن أنواعه فى مصر ليست من الأنواع الضارة ، كما أنها لا تنقل الأمراض .

- ويساهم فى استمرار انتشار النمل فى البيئة المصرية المناخ الحار معظم العام والذى يكون مناخاً مناسباً لنشاط النمل . . . بالإضافة إلى قصور عمليات النظافة داخل البيوت وفى الشارع المصرى ، وعدم استخدام المواد الكيميائية اللازمة بشكل متلاحق لإبادته وثقب طبقة الأوزون ، كما أن ارتفاع مستوى المياه الأرضية يجعل مستعمرات النمل فى أماكن قريبة من المنازل .

- ومن أنواع النمل فى مصر : النمل الأصفر ، النمل الأسود ، النمل الفرعونى، ونمل « حرامى الحلة » ، والنمل النجار .

* *

● **من فوائده :**

وحتى لا نظلم النمل نوفيه حقه فنذكر فوائده ، فهو يهاجم أطوار الحشرات الضارة بالنباتات مثل دودة القطن ، والحشرات القشرية التى تؤذى الموالح ، والنطاط والبق الدقيقى ، وفى ألمانيا يُستخدم للقضاء على الذبابة المنزلية .

- وهو يعتبر من ألد أعداء النمل الأبيض، ويساهم فى مقاومته مساهمة كبيرة.

- وهو يعد غذاء لبعض الشعوب ودواء لشعوب أخرى ، مثل الهند التى تستخدمه لعلاج الأمراض الروماتزمية .

- يساعد فى القضاء على الذبابة الحلزونية القاتلة .

- وجوده فى التربة ووجود الأعشاش والممرات التى يصنعها تكون مفيدة لتهوية التربة .

- بعض النمل يتغذى على الحشرات الميتة وبعض الفضلات بما يساهم فى التخلص منها .

لكن . . . مما لا شك فيه أننا لا نسعى للإبقاء على النمل فى بيوتنا لتحقيق الأغراض السابقة أو بعضها ، فهى أولاً وأخيراً حشرة تسبب لنا المضايقات ، وتهدد المواد السكرية بالمنزل وقد تلدغنا من حين إلى آخر، ويتم اللدغ عن طريق آلة العض أو الحقن فيخرج منها - سائل حمضى - وإن كان ضئيل الكمية - هو حمض الفورميك ، ويحدث هذا الحمض التهاباً وحكة فى مكان اللدغة لكن أثرها لا يلبث أن يزول سريعاً .

- ومن الجدير بالذكر أن هذا الحمض هو أحد الإفرازات التى تترك رائحة مميزة على طريق النملة ، فيتبعها بقية النمل ، إذا كان هناك طعام أو فريسة أو هدف مطلوب التوجه إليه .

* *

● **مقاومته :**

هناك أكثر من طريقة لمقاومة النمل تستطيع أن تتبع أحدها أو تختار ما يناسبك من هذه الطرق :

● الحرص على النظافة على المستوى المنزلى والمستوى العام والتخلص السريع من القمامة ومخلفات المنازل ، وعدم تركها فى الشوارع وقتاً طويلاً .

● إضافة الكيروسين للماء عند تنظيف أرضية المنازل .

● تقديم الطعم السام فى الأماكن التى ينبعث منها النمل أو يتردد عليها ، ويمكن عمل هذا الطعم السام من المكونات الآتية :

محلول عسل النحل + سكر + ردة + مسحوق كلوردين أو لندين أوددت .

● رش المنازل بمزيج من الاكتليك والملايسون والبسجارد ، حيث يسبب هذا المزيج تهيج الجهاز العصبى للحشرة ووفاتها .

● رش نقاط تجمع النمل ، وطرقه المألوفة ببودرة اليرسيوم ، أو السيفين بتركيز (١٠٪) .

* * *

٢ - كيف نراقبه؟.

- بدون إمعان النظر فيما حولنا لا يكون الإيمان العميق .

- وبدون إمعان النظر وإجراء التجارب والأبحاث لا يتم التقدم العلمى .

- وفوق هذا وذاك فإن إجراء التجارب والعثور على الجديد أو تأكيد معلومة سابقة هو لون من المتعة الحقيقية . فلماذا نحرم أنفسنا من فرص المتعة وفرص الرقى والتقدم ؟!

- ولأننا نتحدث عن عالم النمل تعال معاً نقيم بعض التجارب ونتيح لأنفسنا فرصة « الفرجة » وتسجيل النتائج - التى يكون بعضها عادة مدهشاً ومسلياً - .

ومهما كانت النتائج فثمة مكسب كبير سنحصل عليه ، وهو الاعتياد على التجربة وأن نتقصى الحقائق بأنفسنا ، حتى لا تكون « إمَّعَات » علمية .

- إذن تعال . . . نبدأ بمراقبة النمل ، ولنضع بدايةً افتراضاً نبحث مدى صحته.

فيقال : إن الحشرات تتعرف علىٰ طريقها لبيوتها بأن توجه نفسها بموقعها النسبى بالنسبة للشمس ، وهذا يعنى أن الحشرات هى أول من استخدم الملاحة الفضائية.

- والتجربة العملية لمناقشة هذا الرأى ، الذى تقدم به (سانتشى) عام ١٩١١م يمكن أن تجريها بمراقبة اتجاه نملة تتحرك لمهمة معينة ، فنضع فوق النملة صندوقاً معتماً ونتركه فوقها لمدة ساعة - هذا بالطبع فى أثناء النهار - ومرور الساعة يعنى أن الشمس تكون قد تحركت فى السماء خمس عشرة درجة ، وبعد مرور الساعة يرفع الصندوق ، والمتوقع أن نجد النملة تواصل رحلتها التى توقفت فى اتجاه يصنع ١٥° مع الاتجاه الأصلى لحركتها .

- وإذا كانت هذه الحركة المحسوبة تبدو معقدة ، فإن رحلة العودة أكثر تعقيداً ، فعلى النملة أن تبدل اليمين باليسار وتعكس الزوايا .

- ويعتقد العالم أن هذا الأسلوب يستخدمه النمل والزنانير والنحل كذلك .

- ولا بد أن يستتبع هذه التجربة سؤال عن سلوك النمل وغيره فى الليل ، بعيداً عن ضوء الشمس وزواياها ؟!! .

- والإجابة السريعة تحتم وجود أساليب أخرى إلى جوار حركة الشمس .

- وقد يكون مفيداً أن نقدم تجربة أخرى أكثر بساطة ، وبرغم طول إجراءاتها ، لكنها تجيبنا على أسئلة عديدة .

- التجربة هى إقامة قرية صناعية للنمل تخضع لرقابتنا الكاملة ، وذلك بوضع لوح زجاجى فى إطار خشبى ضيق ، ثم نملأ الفراغ الموجود بينهما بالتراب والرمل ثم نفتح ثقبان فى ركنى الإطار الخشبى وندخل فيهما أنبوبتين من البلاستك لتغذية النمل بكميات صغيرة من

المربى والعسل . ونزود القرية بشيء من صغار الحشرات واليرقات كغذاء محتمل . . . كما نزودها بعظمة يندفع إليها النمل ليلتهم ما علق بها من بقايا .

- ونزود قرية النمل بعدد من الشغالات ، التى نراها فى طرق الحديقة أو المنزل وفى الصيف قد يصادفنا عدد من النمل المجنح وهذا النمل المجنح الطائر هى ذكور النمل وملكاته قبل بداية التلقيح .

- ويمكن حفر مكمن للنمل فنعثر على نملة ملكة تضيفها للقرية الصناعية .

- ثم نضع العلبة التى هى قرية النمل فى الهواء على عتبة شباك مثلاً، ونبدأ المراقبة . . حيث يخرج النمل العامل ويدخل باعتبار العلبة مستعمرة جديدة ، أما الملكة فتقبع فى مكانها متفرغة لوضع البيض .

- وبعد ذلك يمكنك أن تطرح السؤال ، الذى تريد وتنفذ المتغيرات التى تفترضها، ثم تتابع تأثيرها مسجلاً النتائج أولاً فأول فى مفكرتك.

- وكلما سألت نفسك فهمت شيئاً ، وانبثقت أشياء أخرى تفجر أسئلة جديدة وهكذا .

- وإذا كان النمل وهو بمفرده صغيرجداً فى هذا العالم الزاخر يشغلنا بتساؤلات ، لا يستطيع العلم بما وصل إليه الإجابة على العديد منها ، فما بالنا بالكون كله .

- إن التساؤلات باب للمعرفة ونافذةٌ للدعاء ومدخل للإيمان .

* * *

أهم المراجع

- محاسن الطبيعة وعجائب الكون - اللورد أفبرى .
- لغة الحيوان - ميليسنت ا . سلسام .
- كنوز العلم - وليم فرجارا .
- تعلم عن الحشرات والحيوانات الصغيرة - رومولا شودل .
- عالم النمل - موريس ماترلينك .
- قصص الأنبياء - لابن كثير .
- مجلدات المعرفة .
- مجلدات الهدف (٢٠٠٠) .
- مجلة آفاق علمية .
- مجلدات مجلة العلم ، العربى .
- عجائب النمل - د. عز الدين فراج .
- الحكمة فى مخلوقات الله عز وجل - للإمام الغزالى .
- بناءون عجيبون - ايجور اكيموشكين .

* * *

الفهرس

❊ ❊ ❊